



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO I

PROJETO BÁSICO (TERMO DE REFERÊNCIA)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE TRANSPORTES

I. APRESENTAÇÃO

O presente documento é parte integrante do Edital de Licitação 001/2016, previsto para contratação de empresas operadoras para a realização do serviço de transporte coletivo no Município de Caratinga, nas modalidades previstas no Regulamento Específico, conforme Lei Municipal nº 3.534 de 06 de julho de 2015 Decreto Municipal de Justificativa de Outorga de nº 100 no dia 28 de abril de 2.016. A finalidade deste documento é apresentar elementos técnicos básicos para subsidiar a elaboração das propostas, na seguinte forma:

- a) Capítulo 1: características do município;
- b) Capítulo 2: malha rodoviária, sistema viário e trânsito;
- c) Capítulo 3: sistema de transporte coletivo;
- d) Capítulo 4: especificações de garagem e frota
- e) Capítulo 5: dados operacionais - sistema atual
- f) Capítulo 6: itinerários e horários – sistema atual
- g) Capítulo 7: Pesquisa Origem / Destino (O/D) Embarcada



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CAPÍTULO 1

Características do município



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

1. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

1.1. ASPECTOS GERAIS

Caratinga é um município brasileiro localizado no Vale do Rio Doce, em Minas Gerais, a 300 quilômetros da capital. O município tem uma área total de 1.258,778 Km², correspondentes a 22,8% da área da região, distribuída em 11 distritos: Caratinga (sede), Cordeiro de Minas, Dom Lara, Dom Modesto, Patrocínio de Caratinga, Santa Efigênia de Caratinga, Santa Luzia de Caratinga, Santo Antônio do Manhuaçu, São Cândido, São João do Jacutinga e Sapucaia.

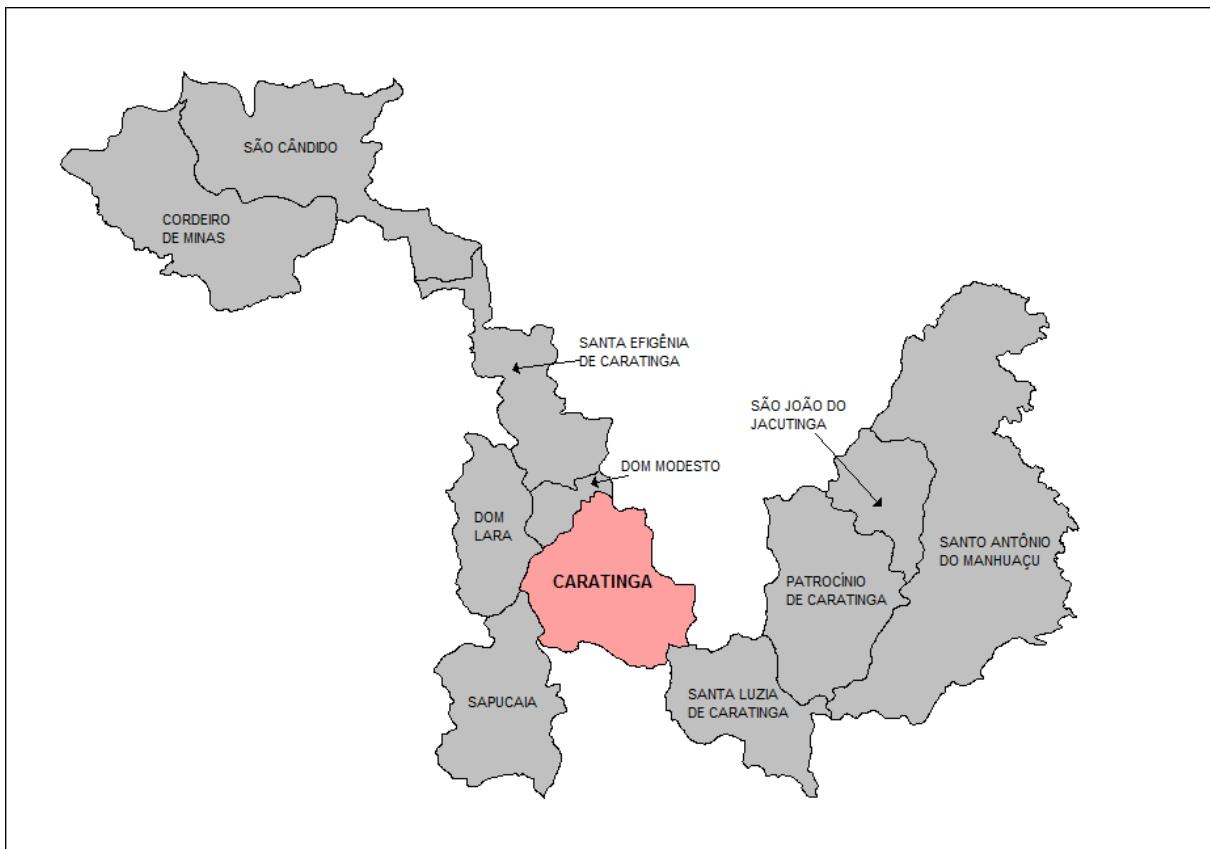


Figura 1 - Distritos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Sua população estimada é de 85.239 habitantes (Censo 2010), correspondentes a 33,6% da população da região. O município apresenta densidade demográfica de 67,72 hab/Km², sendo 83% urbana, contra 45,89 hab/Km² na microrregião, que é 71% urbana.

O mapa abaixo mostra as áreas urbanas e rurais do município, conforme classificação do IBGE, no Censo 2010:

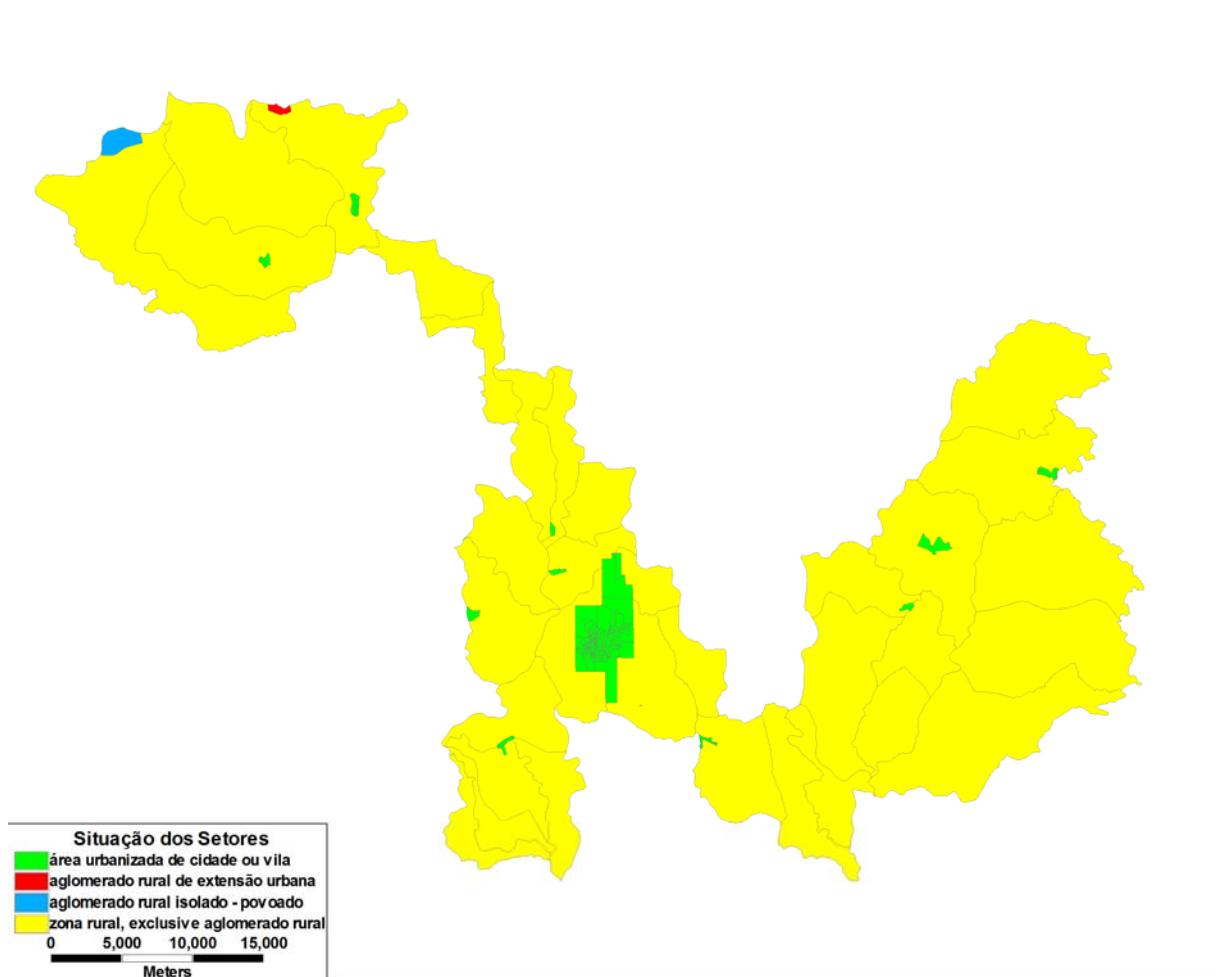


Figura 2 – Situação dos setores do município



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Caratinga possui 15 agências de Correios (dados da ECT) e 6 agências bancárias (dados do Banco Central). Possui também biblioteca pública, museu, centro cultural, estádio ou ginásio poliesportivo, unidades de ensino superior, rádio AM e FM, rádio comunitária, geradora de TV e clubes e associações recreativas.

As principais atividades artesanais desenvolvidas no município, levando em consideração as de maior quantidade produzida, são bordado, culinária típica, material reciclável.



Figura 3 – Caratinga - Vista Parcial

As imagens a seguir apresentam o mapa do município e uma perspectiva de satélite capturada do programa Google Earth, em janeiro de 2014.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

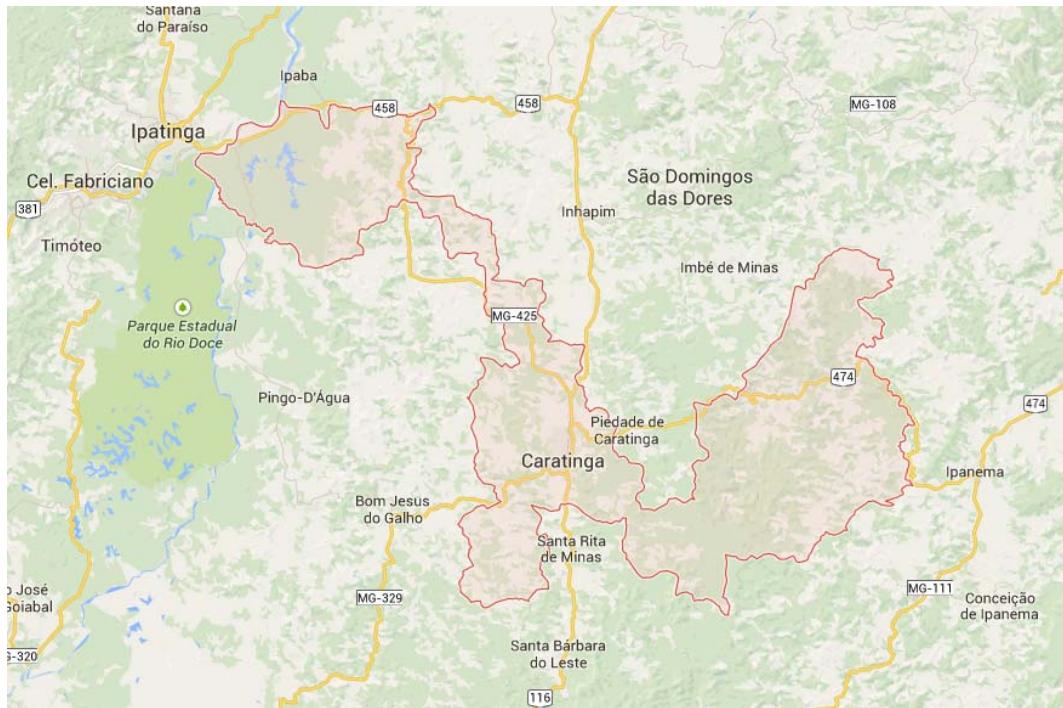


Figura 4 – Mapa de localização do município



Figura 5 - Parte do distrito sede de Caratinga, a 5,31 Km de altitude



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Os municípios limítrofes são Bom Jesus do Galho, Bugre, Entre Folhas, Iapu, Imbé de Minas, Inhapim, Ipaba, Ipanema, Ipatinga, Piedade de Caratinga, Raul Soares, Santa Bárbara do Leste, Santa Rita de Minas, Santana do Paraíso, Simonésia, Timóteo, Ubaporanga e Vargem Alegre.

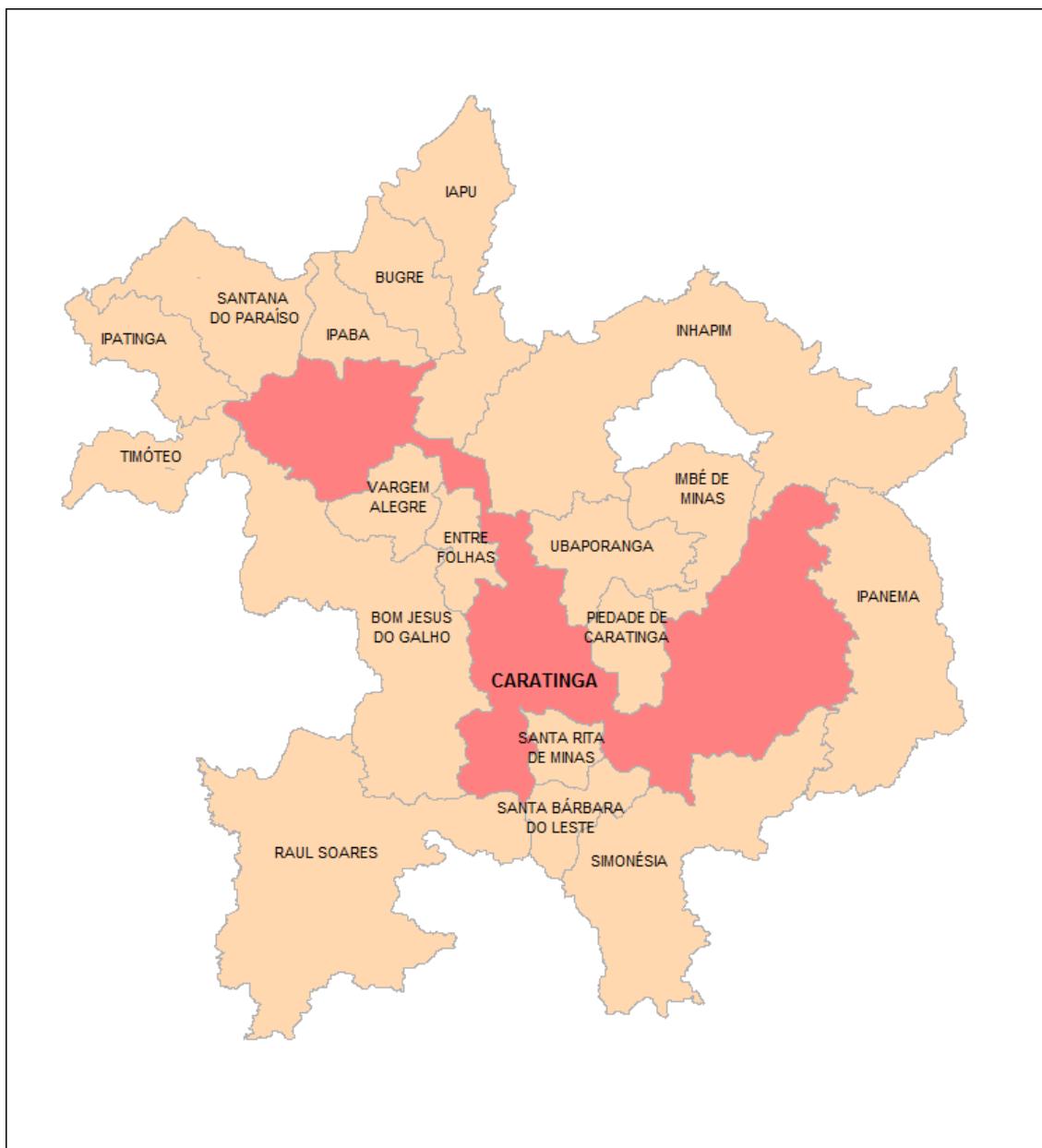


Figura 6 – Municípios Limítrofes



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

1.2. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O mapa abaixo indica a localização de Caratinga no Estado de Minas Gerais.

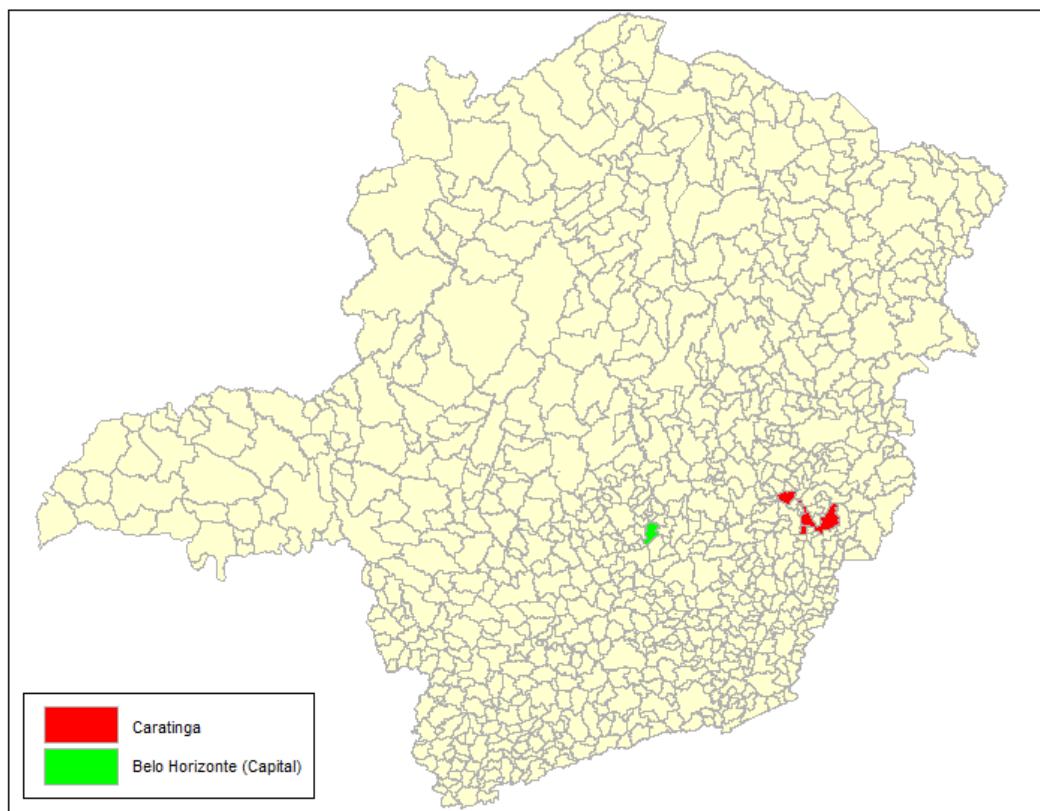


Figura 7 - Localização no Estado de Minas Gerais

Caratinga pertence à mesorregião do Vale do Rio Doce , que também abrange os municípios de Açaúcena, Água Boa, Aimorés, Alpercata, Alvarenga, Antônio Dias, Belo Oriente, Bom Jesus do Galho, Braúnas, Bugre, Campanário, Cantagalo, Capitão Andrade, Carmésia, Central de Minas, Coluna, Conceição de Ipanema, Conselheiro Pena, Coroaci, Coronel Fabriciano, Córrego Novo, Cuparaque, Divino das Laranjeiras, Divinolândia de Minas, Dom Cavati, Dores de Guanhães, Engenheiro Caldas, Entre Folhas, Fernandes Tourinho, Frei Inocêncio, Frei Lagonegro, Galiléia, Goiabeira, Gonzaga, Governador Valadares, Guanhães, Iapu,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Imbé de Minas, Inhapim, Ipaba, Ipanema, Ipatinga, Itabirinha, Itambacuri, Itanhomi, Itueta, Jaguaraçu, Jampruca, Joanésia, José Raydan, Mantena, Marilac, Marliéria, Materlândia, Mathias Lobato, Mendes Pimentel, Mesquita, Mutum, Nacip Raydan, Naque, Nova Belém, Nova Módica, Paulistas, Peçanha, Periquito, Pescador, Piedade de Caratinga, Pingo-D'água, Pocrane, Resplendor, Sabinópolis, Santa Bárbara do Leste, Santa Efigênia de Minas, Santa Maria do Suaçuí, Santa Rita de Minas, Santa Rita do Itueto, Santana do Paraíso, São Domingos das Dores, São Félix de Minas, São Geraldo da Piedade, São Geraldo do Baixio, São João do Manteninha, São João do Oriente, São João Evangelista, São José da Safira, São José do Divino, São José do Jacuri, São Sebastião do Anta, São Sebastião do Maranhão, Sardoá, Senhora do Porto, Sobrália, Taparuba, Tarumirim, Timóteo, Tumiritinga, Ubaporanga, Vargem Alegre, Virginópolis, Virgolândia

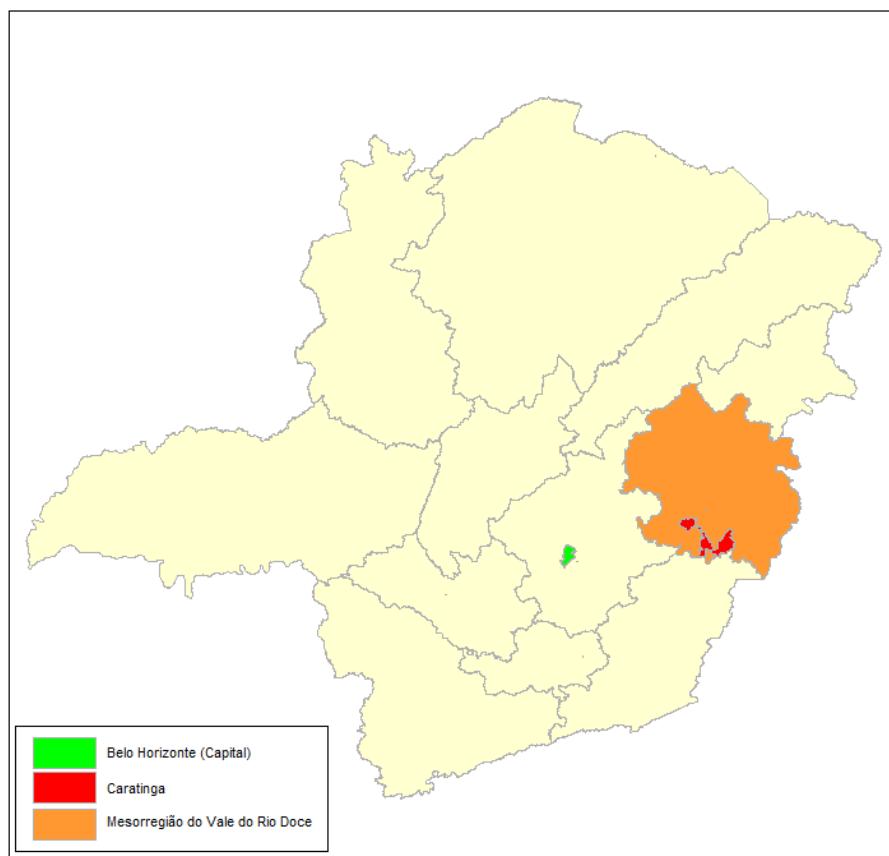


Figura 8 – Mesorregião do Vale do Rio Doce



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS



Figura 9 – Detalhe da Mesorregião do Vale do Rio Doce



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

O mapa a seguir caracteriza a microrregião do estado onde o município está localizado, a microrregião de Caratinga. Dela também fazem parte os municípios de Bom Jesus do Galho, Bugre, Córrego Novo, Dom Cavati, Entre Folhas, Iapu, Imbé de Minas, Inhapim, Ipaba, Piedade de Caratinga, Pingo-D'água, Santa Bárbara do Leste, Santa Rita de Minas, São Domingos das Dores, São João do Oriente, São Sebastião do Anta, Tarumirim, Ubaporanga, Vargem Alegre

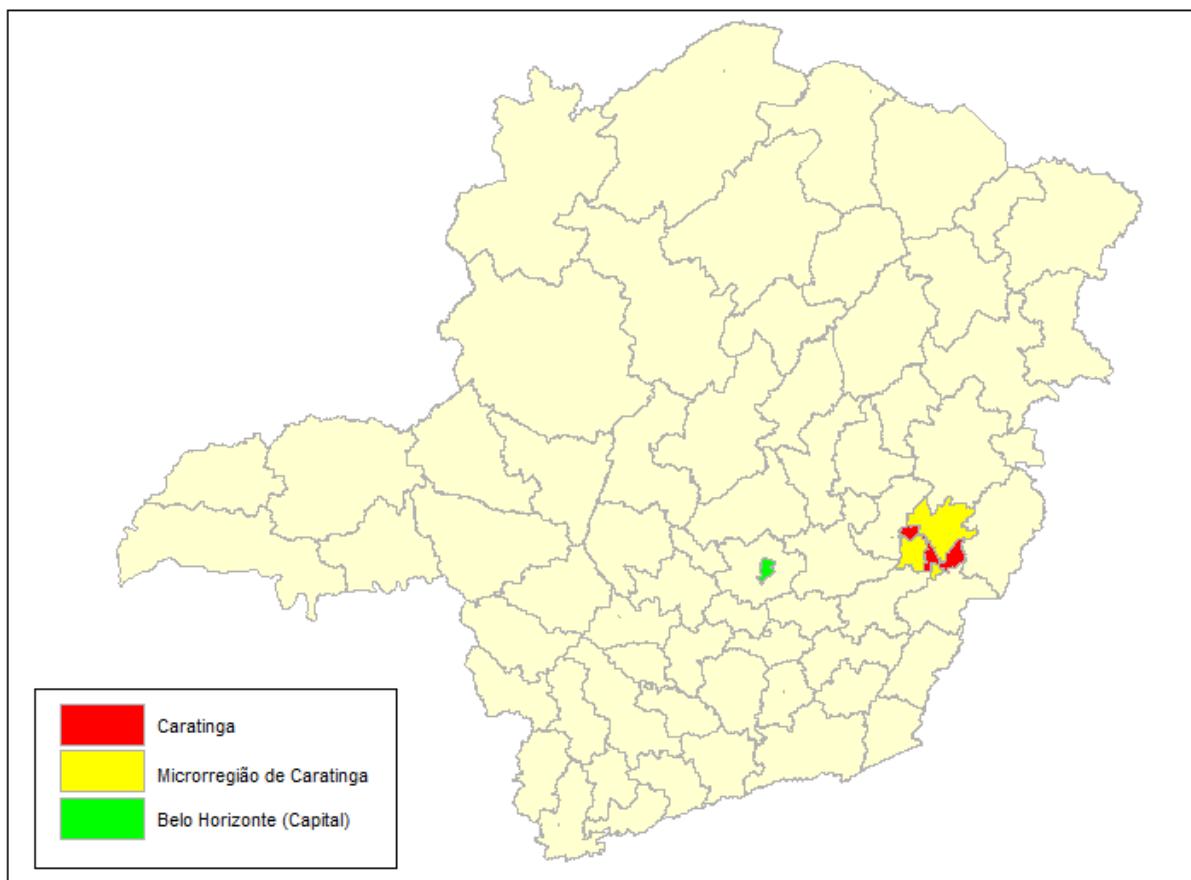


Figura 10 – Microrregião de Caratinga



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

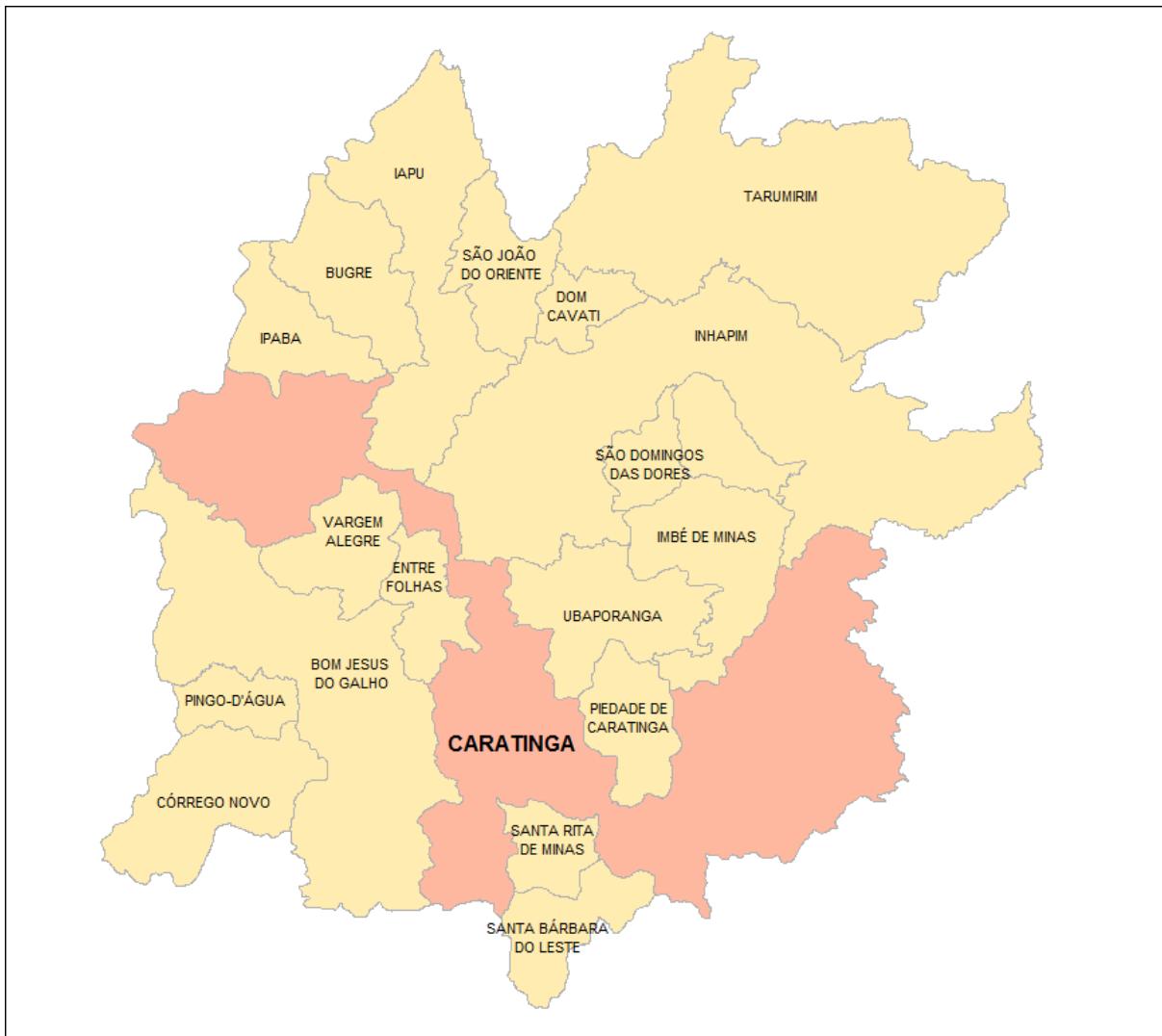


Figura 11 – Detalhe da Microrregião de Caratinga

1.3. DADOS FÍSICOS

O município pertence à Bacia do Rio Doce. Caratinga é banhada pelo Rio Caratinga e pelo Ribeirão da Laje.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Vegetação

A vegetação nativa de Caratinga pertence ao domínio florestal Atlântico (Mata Atlântica).

Relevo

Caratinga tem o relevo montanhoso, como a maioria dos municípios mineiros. Como o município cresceu no sentido dos morros e assim sofre com deslizamentos de terra durante o período chuvoso.

Clima

O clima da cidade é o tropical mesotérmico brando semiúmido com estação chuvosa de outubro a abril e outra seca de maio a setembro. A temperatura média anual fica em torno dos 21,2°C. No mês mais quente, fevereiro, a temperatura média é de 23,6°C e a média do mês mais frio, julho, é de 17,8°C.

1.4. POPULAÇÃO E DEMOGRAFIA

Caratinga possui população estimada de 85.239 habitantes, segundo o IBGE / Censo 2010, com uma proporção de 95,72 homens para cada 100 mulheres. Apenas 0,05% da população do município é de estrangeiros, e 26,7% da população não é natural do município; 4,7% dos moradores veio de fora do estado de Minas Gerais.

O município apresentou uma taxa média geométrica de crescimento, no período de 2000 a 2010, de 1,03% ao ano, contra 0,56% ao ano no período 1991-2000. Sua taxa de urbanização corresponde a 83% da população.

A distribuição da população em 2010, ano em que foi realizado o Censo do IBGE, apresentava o seguinte quadro:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

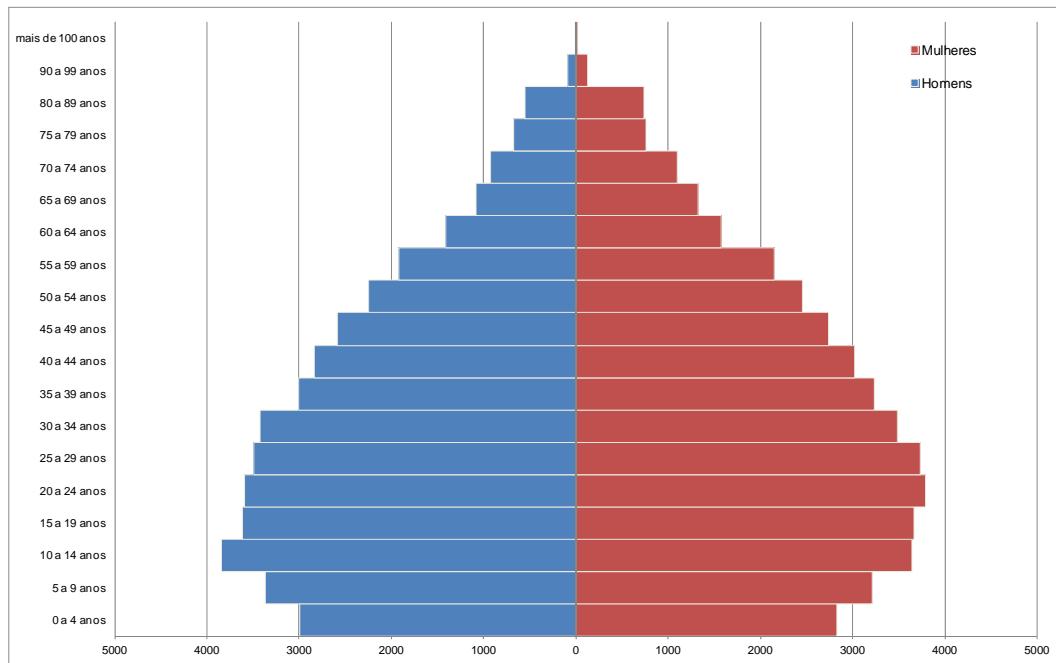


Figura 12 – Pirâmide Etária do Município em 2010

Ao examinarmos o gráfico, percebemos que a faixa etária predominante encontra-se entre os 10 e 34 anos, e que idosos representam 8,65% da população do município, contra 14,55% de crianças entre 0 e 9 anos.

Outro indicador sobre a população idosa é o índice de envelhecimento utilizado internacionalmente para estudos demográficos. Este índice compara o grupo de 65 anos ou mais de idade com os menores de 15 anos de idade, a partir da razão entre a população idosa e a infanto-juvenil. Se este índice é superior a um, esta área é considerada envelhecida. Em Caratinga, este índice é de 0,371.

Ao se comparar as pirâmides etárias referentes aos anos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010, é possível constatar uma diminuição no ritmo de crescimento populacional e mudanças na sua estrutura etária, com redução da proporção de crianças e jovens, aumento da população adulta e uma tendência de substantiva elevação de idosos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

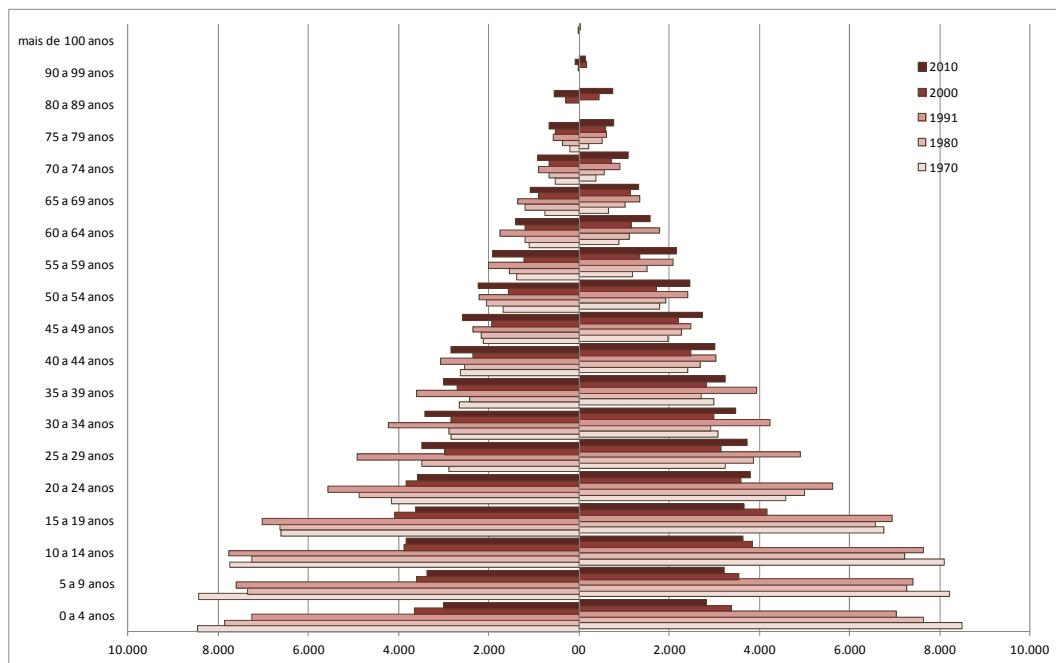


Figura 13 – Pirâmide Etária do Município, comparando 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010

A população local, de acordo com o Censo 2010, distribui-se no território municipal conforme o gráfico a seguir:

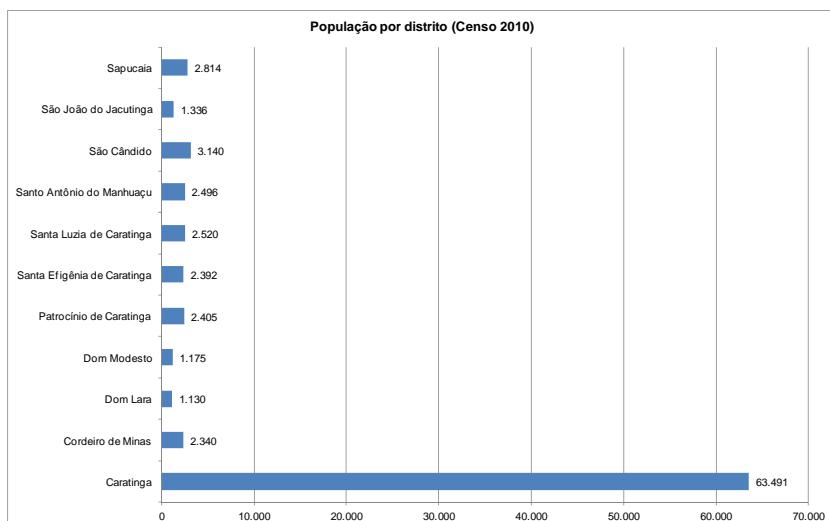


Figura 14 – Distribuição da População pelo território do Município



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

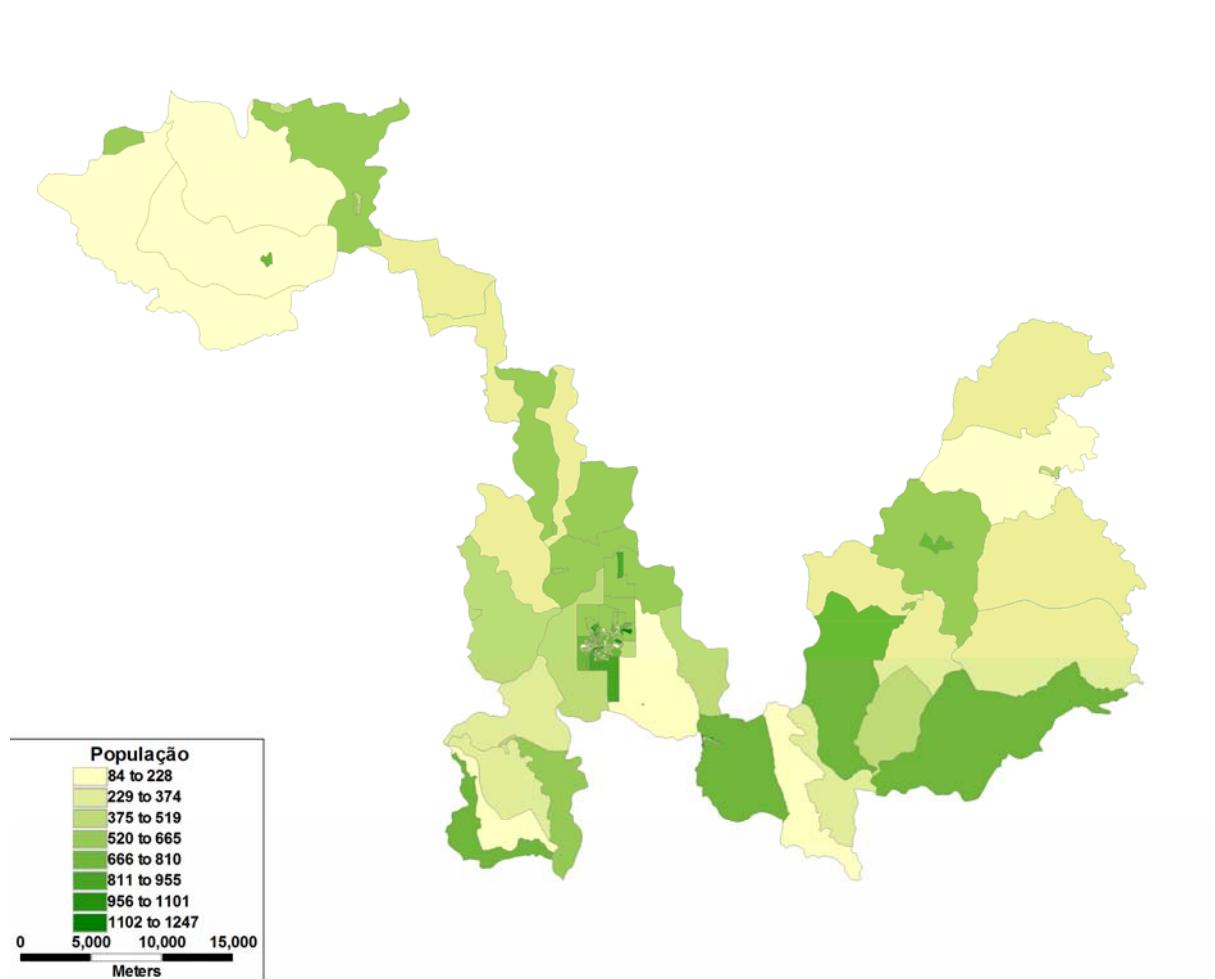


Figura 15 - Distribuição da população no território do município de Caratinga



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

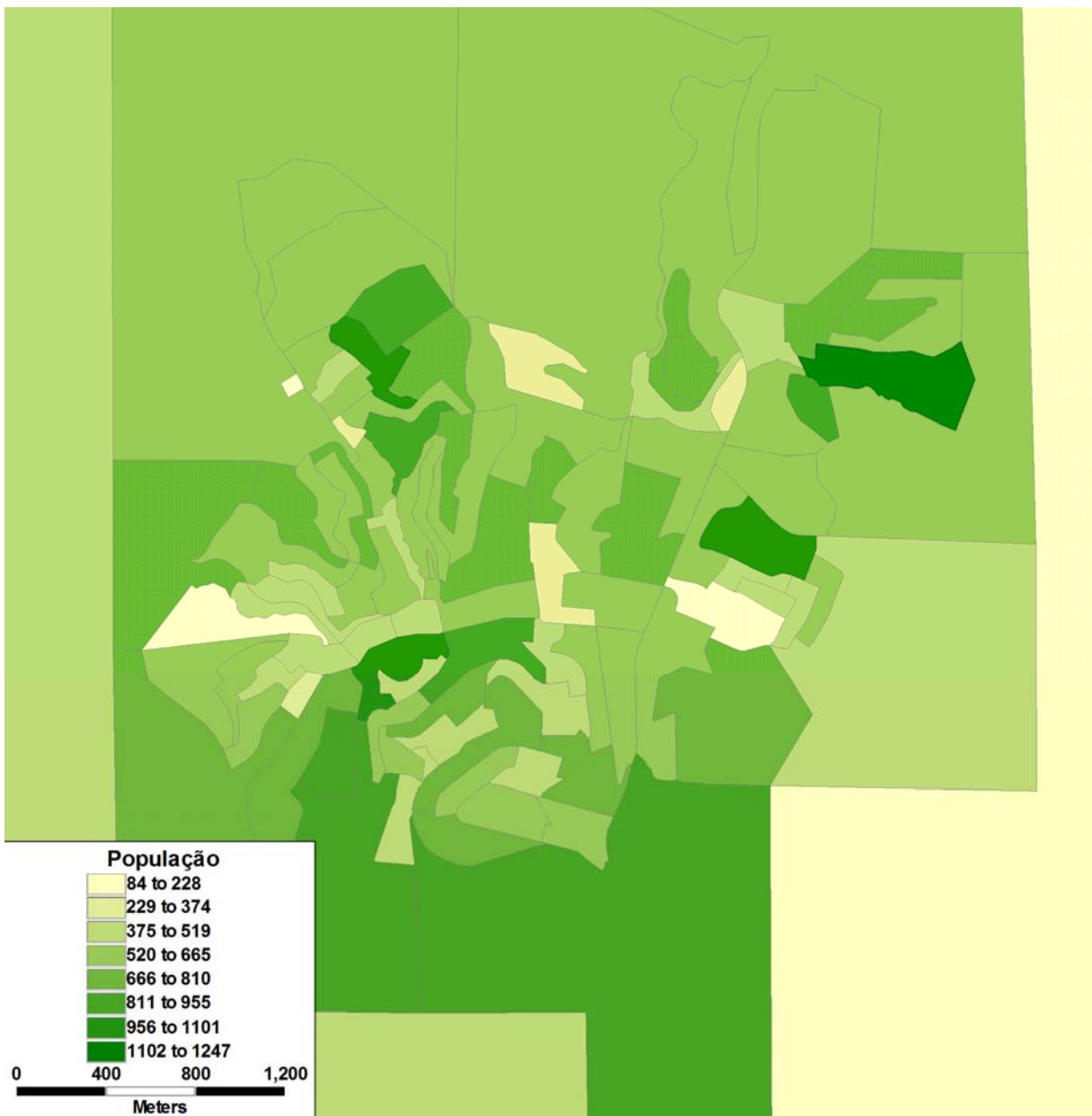


Figura 16 - Distribuição da população em Caratinga – região central

Apresentamos, a seguir, a distribuição de cor ou raça da população do município, também de acordo com o Censo 2010. Percebe-se a predominância de pessoas afrodescendentes, representando 54,4% da população, contra 44% da população que se declara branca.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

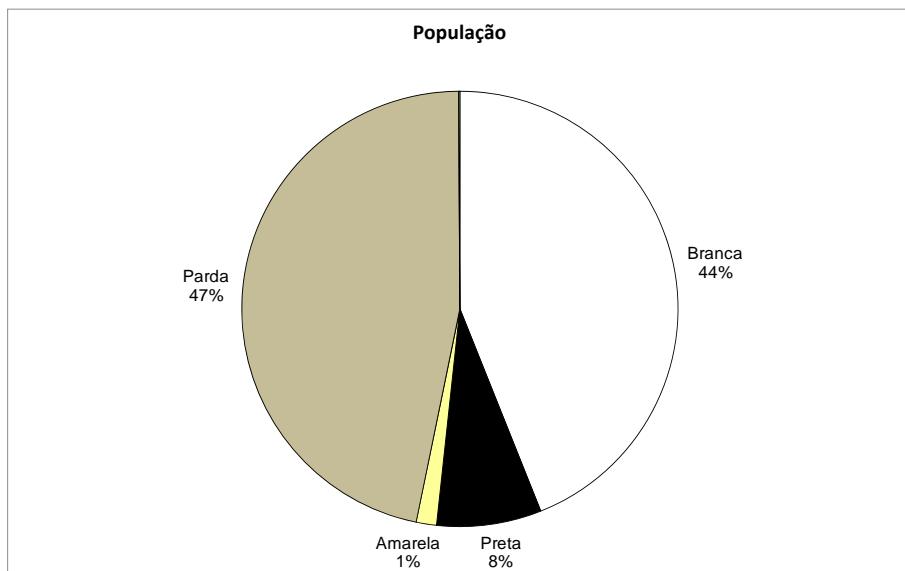


Figura 17 – Distribuição da População – Cor ou Raça

De acordo com os dados do Censo Demográfico 2010, havia em Caratinga 22.178 pessoas com pelo menos uma das deficiências investigadas, representando 26,0% da população do município. A deficiência visual foi a que mais incidiu sobre a população, 16.240 pessoas declararam ter dificuldade para enxergar, mesmo com o uso de óculos ou lentes de contato, o que equivale a 19,1% da população do município. Desse total, 3.268 pessoas apresentaram deficiência visual severa, sendo que 141 eram cegas (0,2% da população) e 3.127 tinham grande dificuldade para enxergar (3,7%).

A deficiência motora foi o segundo tipo de deficiência que mais incidiu sobre a população, e 8.145 pessoas declararam ter dificuldade de locomoção, representando 9,6% da população. A deficiência motora severa foi declarada por 2.793 pessoas, das quais 450 pessoas declararam não conseguir caminhar ou subir escadas de modo algum (0,5%) e 2.343 pessoas declararam ter grande dificuldade de locomoção (2,7%).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

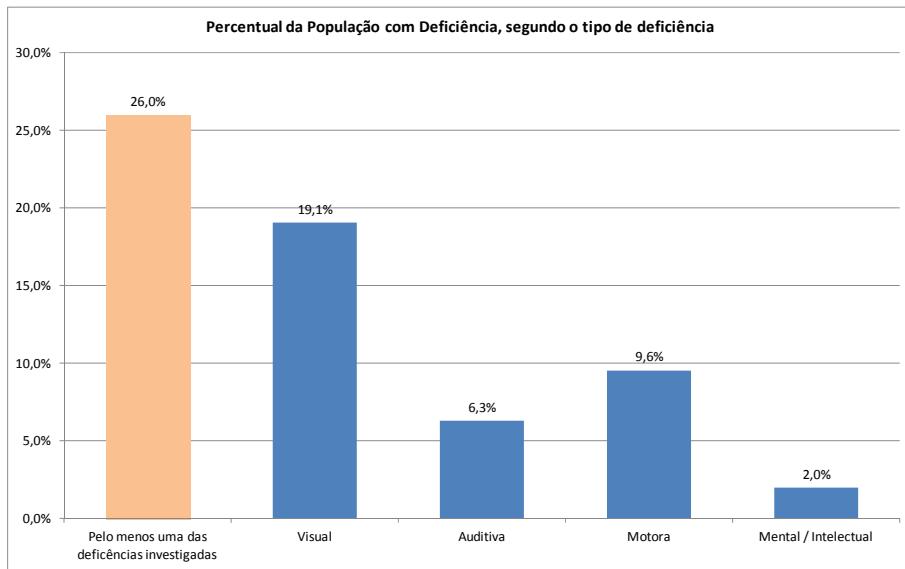


Figura 18 – Percentual da população com deficiência

O percentual da população com deficiência auditiva foi de 6,3%, ou seja, 5.361 pessoas. A deficiência auditiva severa foi declarada por 1.111 pessoas, sendo 123 pessoas surdas (0,1%) e 988 pessoas com grande dificuldade de ouvir (1,2%). A deficiência mental ou intelectual foi declarada por 1.703 pessoas, representando 2,0% da população do município.

Em 2010, 50,9% da população viviam em união. Da população que não vivia em união (49,1%), 13,5% viveram assim anteriormente e 35,5% nunca viveram.

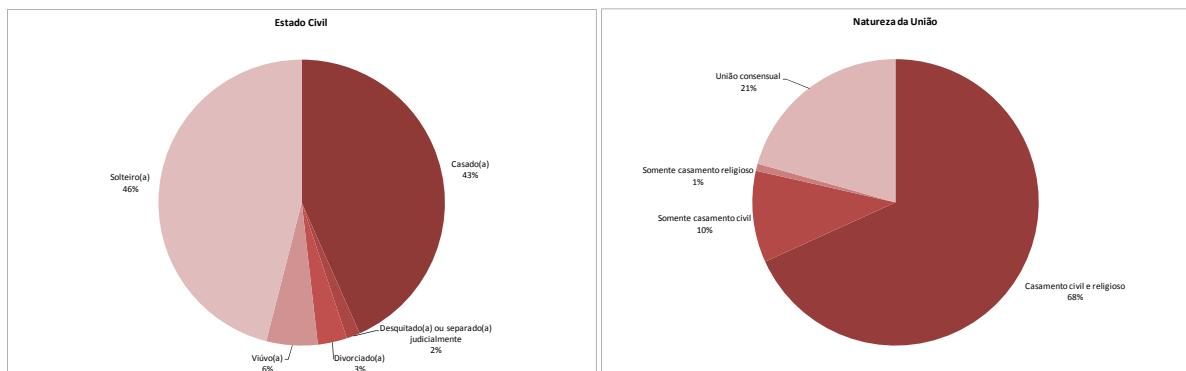


Figura 19 – População, conforme estado civil e natureza da união



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Caratinga tem um contingente de 60.594 eleitores (dados de jan/2015), correspondentes a 71,1% do total da população.

Segundo o levantamento do Censo 2010, o município possui um número total de 31.778 domicílios, com uma taxa de ocupação de 84%. Dos 5.062 domicílios não ocupados, 27%.

Verificou-se no município um predomínio de domicílios particulares permanentes (83,9%), do tipo casa (76,3%), domicílios próprios (64,6%) e uma média de 2,68 moradores por domicílio.

A figura abaixo mostra a concentração dos domicílios particulares e coletivos no território do município.

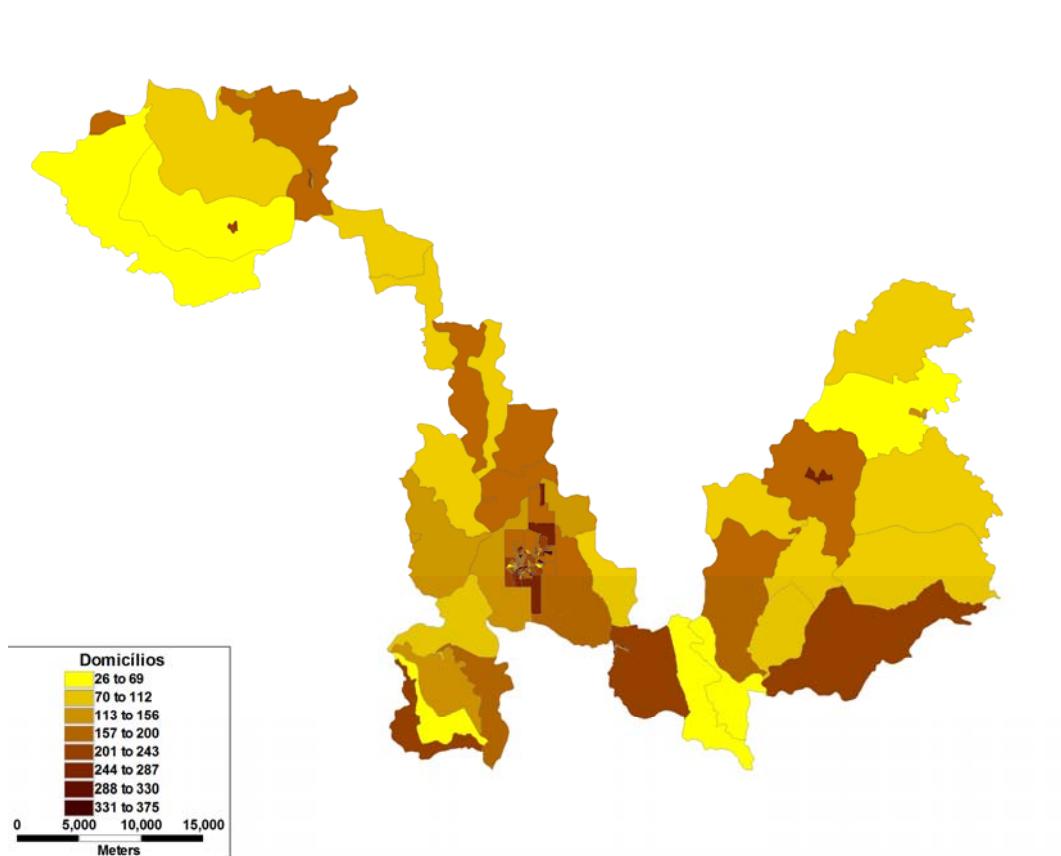


Figura 20 – Distribuição dos domicílios no território do município de Caratinga



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

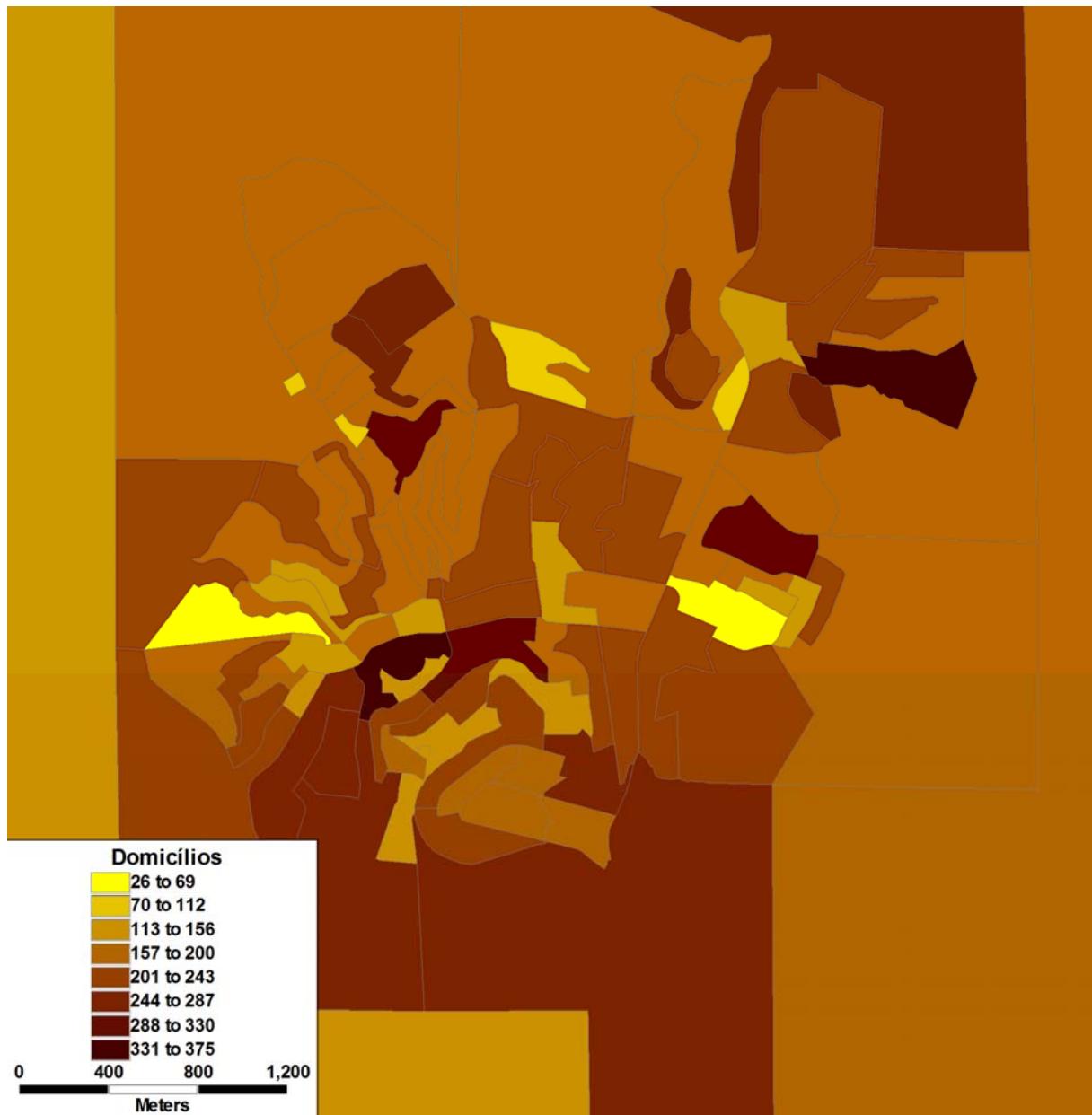


Figura 21 - Distribuição dos domicílios em Caratinga – região central



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

1.5. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH-M):

Índice criado pela ONU no início da década de 90, o IDH é composto de três índices, aos quais são atribuídos pesos iguais: longevidade (esperança de vida ao nascer), educação (número médio de anos de estudo e taxa de analfabetismo) e renda (renda familiar per capita média ajustada).

O IDH varia entre 0 e 1, indicando o nível de desenvolvimento humano do município: muito baixo desenvolvimento humano (IDH até 0,499), baixo desenvolvimento humano (0,5 até 0,599), médio desenvolvimento humano (0,6 até 0,699), alto desenvolvimento humano (0,7 até 0,799) e muito alto desenvolvimento humano (IDH acima de 0,8).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Caratinga é 0,706, em 2010. O município está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,7 e 0,799). Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,153), seguida por Longevidade e por Renda. Entre 1991 e 2000, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,229), seguida por Longevidade e por Renda.

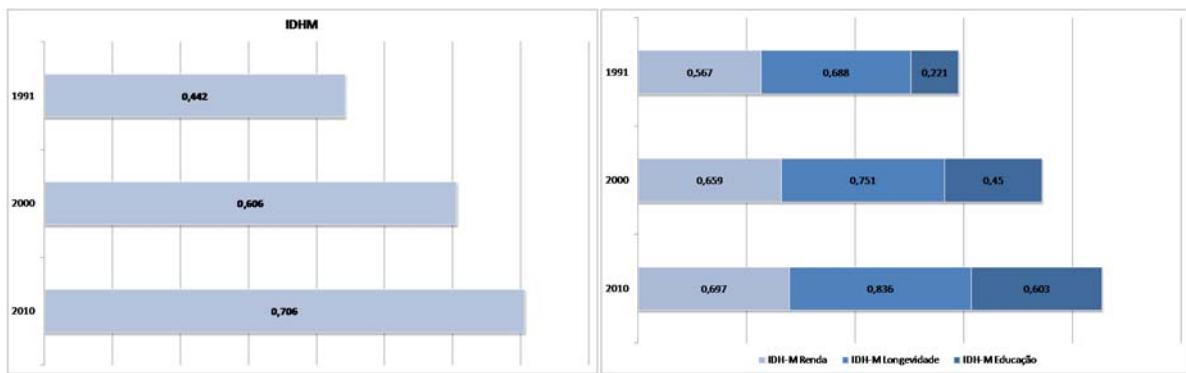


Figura 22 – Evolução comparada IDH-M



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Evolução

Entre 2000 e 2010

O IDHM passou de 0,606 em 2000 para 0,706 em 2010 - uma taxa de crescimento de 16,50%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 74,62% entre 2000 e 2010.

Entre 1991 e 2000

O IDHM passou de 0,442 em 1991 para 0,606 em 2000 - uma taxa de crescimento de 37,10%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 70,61% entre 1991 e 2000.

Entre 1991 e 2010

Caratinga teve um incremento no seu IDHM de 59,73% nas últimas duas décadas, acima da média de crescimento estadual (47%). O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 52,69% entre 1991 e 2010.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

1.6. ECONOMIA

O município de Caratinga cresceu economicamente no início do século com a economia baseada na cultura do café. Sua localização na Zona da Mata influenciou em sua vocação cafeicultora.

A economia do município, baseia-se não apenas na produção do café, mas também na hortifruticultura. Com um parque cafeeiro de 66 milhões de covas plantadas em uma área de mais de 32 mil hectares, a cafeicultura regional envolve cerca de 8 mil empregos diretos e 35 mil indiretos. O período da safra ocorre de abril a setembro, movimentando consideravelmente o comércio local.

A comercialização de hortifrutigranjeiros, que chega a, aproximadamente, 3.000 toneladas/mês, movimentando 2,5 milhões de reais, é realizada por uma unidade da CEASA, instalada no município, esta atende 50 outros municípios vizinhos e comercializa uma safra, de aproximadamente, 1.000 produtores rurais da região.

1.7. INDICADORES ECONÔMICOS

O município de Caratinga apresentou em 2012 um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 1.053.663,00. Como destaque em seu PIB, em 2012, está o setor de serviços. O PIB per capita de Caratinga foi de R\$ 12.200,26.

Houve um crescimento de 345% no período 1999 a 2012. Apresentamos a seguir os gráficos da evolução do PIB e do PIB per capita, ano a ano:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA ESTADO DE MINAS GERAIS

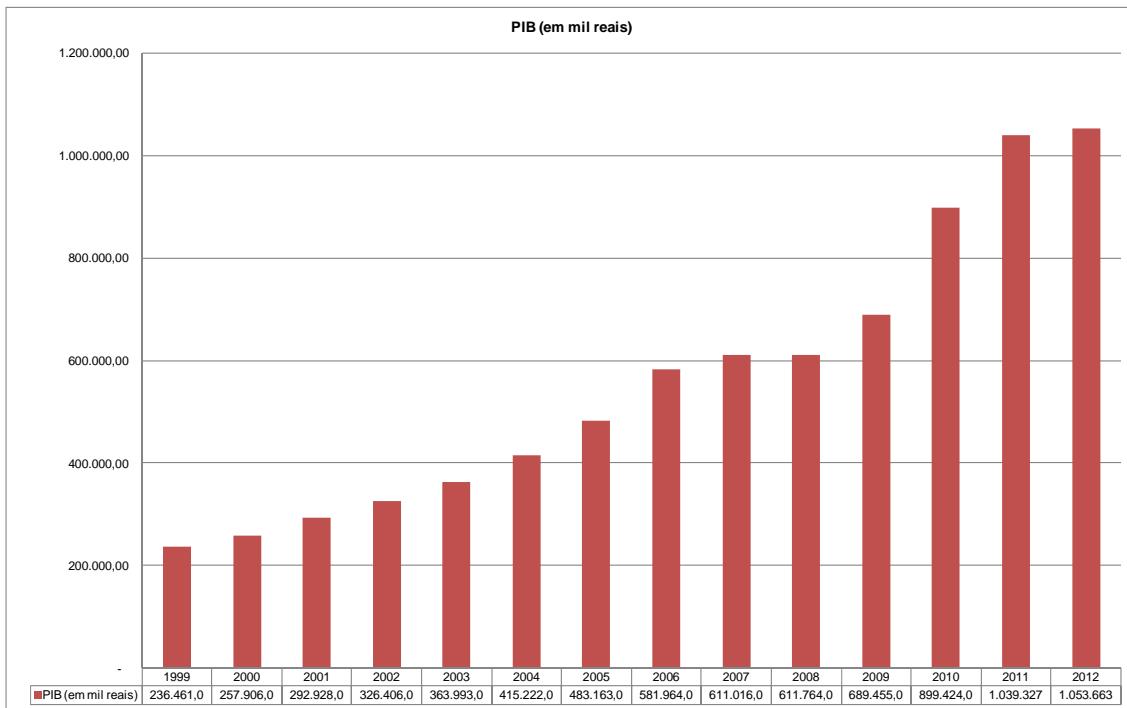


Figura 23 – Evolução do PIB Municipal

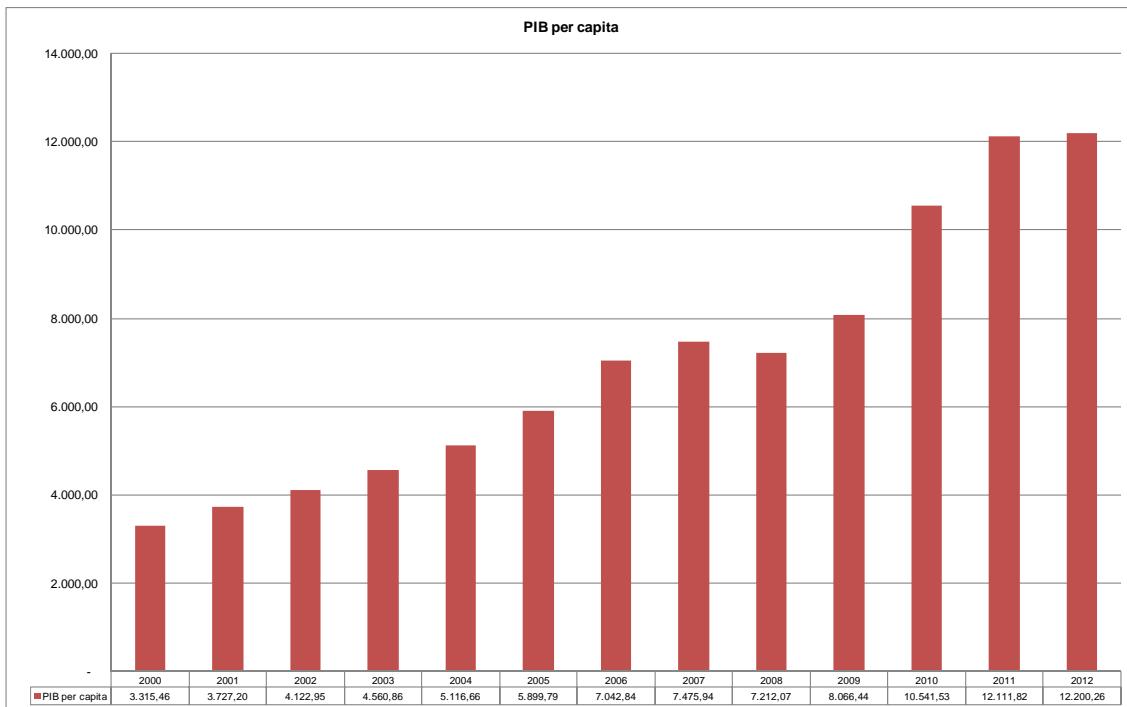


Figura 24 – Evolução do PIB per capita Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Gráfico da composição do PIB, identificando as áreas econômicas de destaque da cidade:

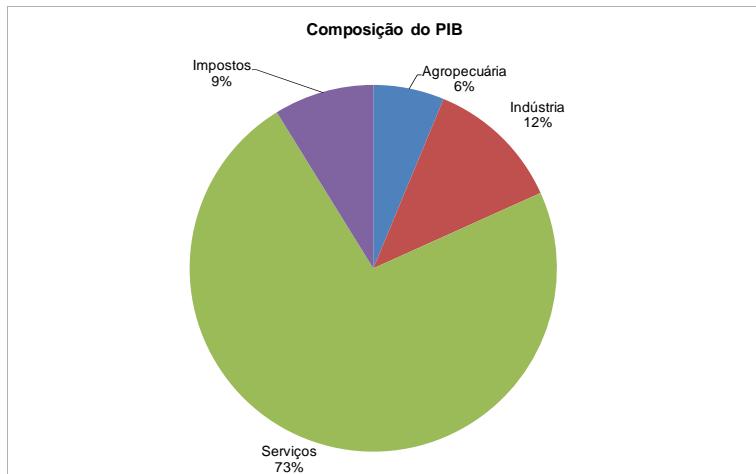


Figura 25 – Composição do PIB

1.8. CENSO AGROPECUÁRIO

O Censo Agropecuário de 2006 pesquisou 2.319 estabelecimentos, com 56.032 hectares. Encontraram-se lavouras permanentes em 1.593 estabelecimentos (9.914 ha) e temporárias em 975 (2.366 ha). Ocupavam-se nas atividades agropecuárias 10.821 pessoas. Registraram-se 79 tratores, em 57 estabelecimentos.

1.9. PRINCIPAIS LAVOURAS

A atividade agropecuária tem participação de aproximadamente 6% do PIB municipal. Em 2013, quase 79% da produção primária do município concentrou-se na produção de café (em grão).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Extração Vegetal

Em 2013, produziram-se 980 m³ de lenha e 200 m³ de madeira em tora, nos valores de 37 e 17 mil reais.

Silvicultura

Em 2013, produziram-se 200 toneladas de carvão vegetal de eucalipto e 9.000 m³ de lenha de eucalipto, nos valores de R\$ 120.000,00 e R\$ 360.000,00.

Foram produzidos 45.323 m³ de madeira em tora de eucalipto, sendo 44.123 m³ para papel e celulose e 1.200 m³ para outras finalidades. Os valores apurados foram: R\$ 3.618.000,00 e R\$ 108.000,00.

1.10. PECUÁRIA

No ano de 2013, o maior efetivo observado no município foi de galináceos, seguido por bovinos. Neste ano, o rebanho de galináceos somava 108.400 cabeças.

1.11. EMPREGO FORMAL E POSTOS DE TRABALHO

No que se refere ao emprego formal, o município apresentou, entre 2012 e 2013, crescimento de 3,53%. Em dezembro de 2013, o município possuía na faixa de 16.749 trabalhadores com carteira assinada, enquanto em 2012 este número era na faixa de 16.178.

Neste período, houve significativo crescimento no número de postos de trabalho na administração pública (30,4%). Em contrapartida, ocorreu queda ainda mais significativa no nível de emprego no setor dos serviços industriais de utilidade pública (-97,3%).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Em seguida, apresentamos o gráfico referente à evolução dos empregos por setor no município.

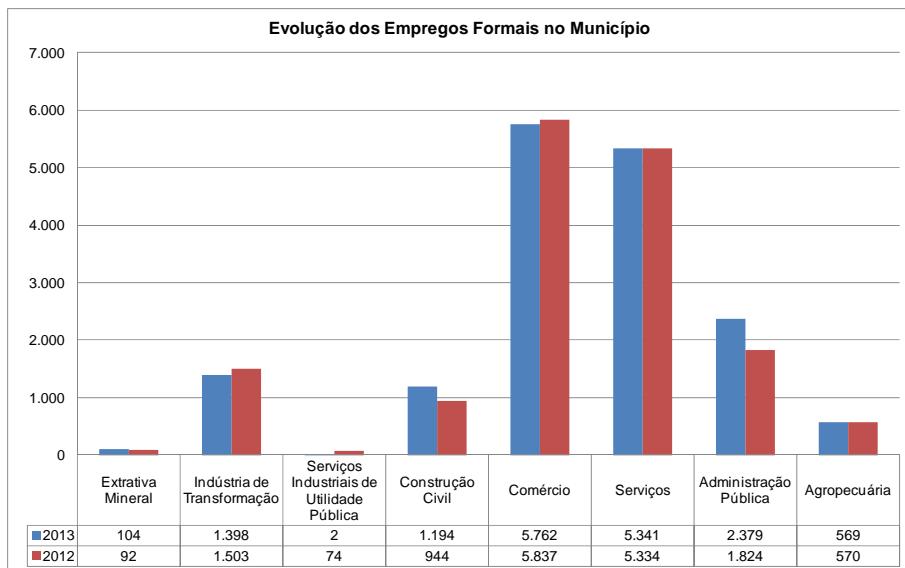


Figura 26 – Evolução dos Empregos Formais no Município

O Censo 2010 apresenta dados sobre a população empregada no município: seções de atividade, grupos de ocupação e categoria dos empregos.

A distribuição de pessoas ocupadas por atividade econômica no município, em 2010, mostrou que, em quatro das 21 seções de atividade, inseriam-se praticamente a metade (55,2%) desse contingente. A seção comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas concentrava 22,5% das pessoas ocupadas; a agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, 18,5%; construção, 7,1%; e os serviços domésticos, 7,0%.

Além dessas quatro seções de atividade, outras três ainda tiveram participação na população ocupada acima de 5%: educação (6,9%); indústria de transformação (6,0%); e administração pública, defesa e segurança social (5,6%).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Reunindo-se as seções organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais; eletricidade e gás; indústrias extractivas e atividades imobiliárias, esse grupamento abarcou somente 0,89% das pessoas ocupadas. No conjunto das seções restantes, ficaram 43,88% das pessoas ocupadas.

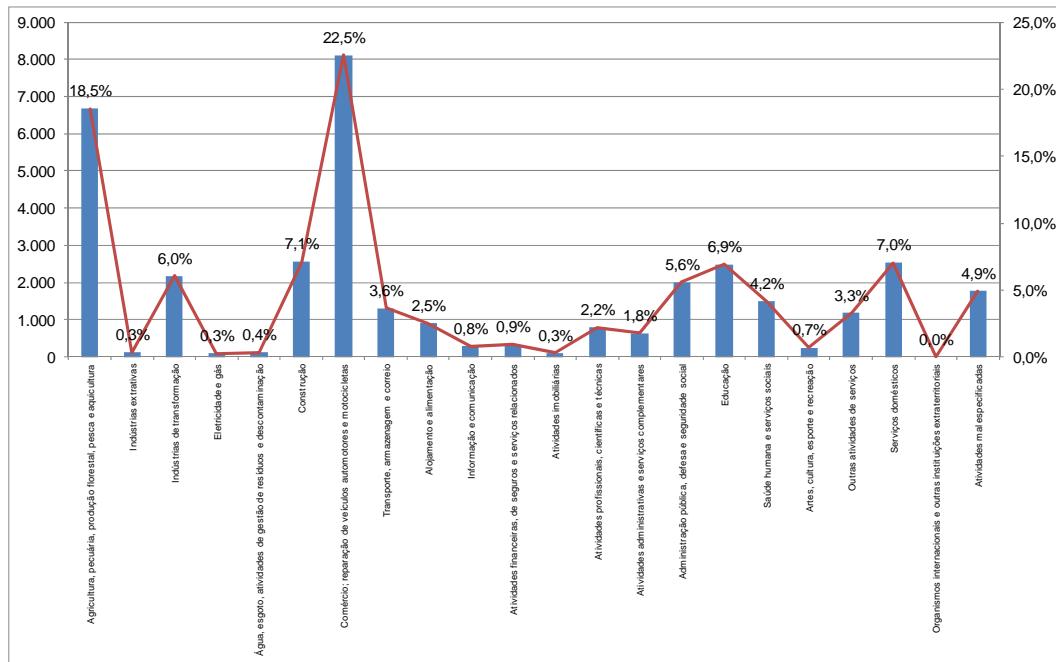


Figura 27 – Pessoas ocupadas, por seção de atividade

Com relação aos grupos de ocupação da população, verifica-se que 38,5% da população concentra-se em dois níveis profissionais: 20,6% trabalham em ocupações elementares, e 17,9% são trabalhadores dos serviços, vendedores dos comércios e mercados. Apenas 12,3% da população do município trabalha em funções de diretoria ou gerencia, ou como profissionais das ciências intelectuais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA ESTADO DE MINAS GERAIS

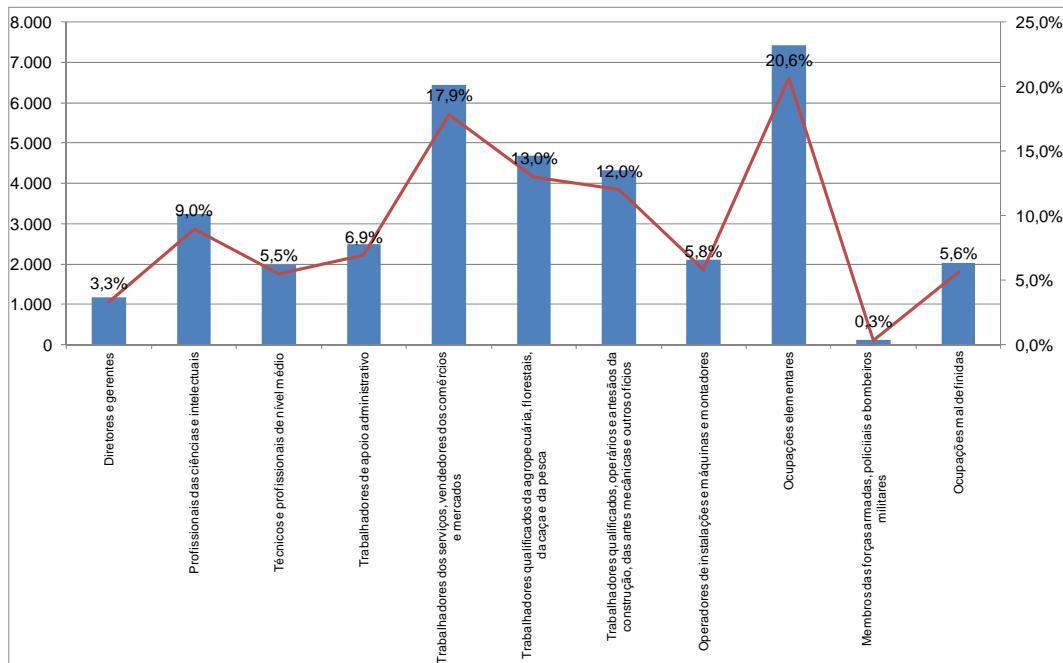


Figura 28 – Pessoas ocupadas, por grupos de ocupação

1.12. ESTABELECIMENTOS

Entre 2006 e 2010, em termos quantitativos, houve um aumento de 8,13% no número de empresas no município de Caratinga. Analisando os setores de atuação das empresas nos anos de 2006 e 2010, temos o seguinte panoramas:

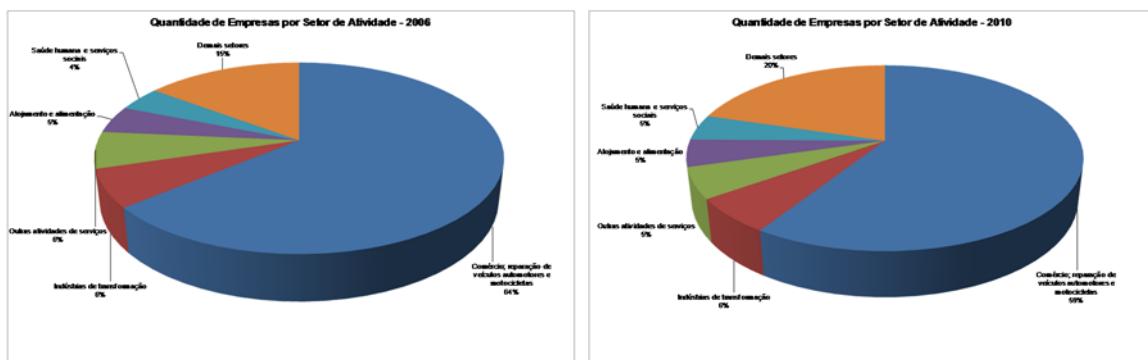


Figura 29 – Setores de Atuação das Empresas – 2006 e 2010



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Os cinco setores com maior número de empresas permaneceram os mesmos.

Em termos de número de empregados por estabelecimento, continua havendo predominância absoluta das microempresas, com até nove funcionários, que representavam 90,4% do total de estabelecimentos em 2006, recuando para 89,8% em 2010. Seguem os estabelecimentos de pequeno porte, com menos de 100 empregados, que ascenderam de 9,0% para 9,5%, evidenciando ligeira migração do perfil do empregador, de micro para pequena empresa. Os estabelecimentos médios e grandes mantiveram-se praticamente estáveis no período. Sua soma alcançava 0,6% do total em 2006, e manteve-se assim em 2010.

A tabela a seguir resume as alterações ocorridas no período:

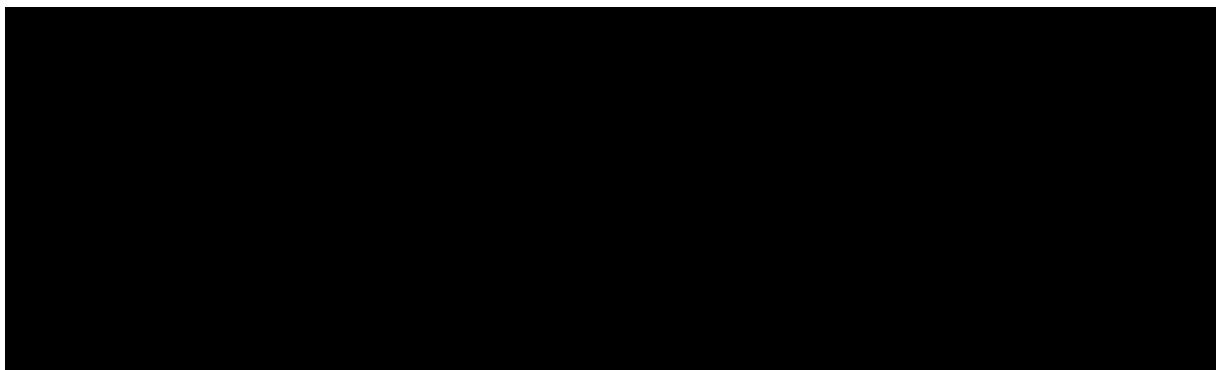


Figura 30 – Porte dos Estabelecimentos por Número de Empregados

1.13. EDUCAÇÃO

Concentra-se em Caratinga uma enorme quantidade de cursos de nível superior, porém todas as faculdades são particulares. O município abriga o Centro Universitário de Caratinga que oferece diversos cursos de graduação, como: Ciências Administrativas, Computação, Fisioterapia, Enfermagem, Medicina, Sistema de Informação, Engenharia Civil, Direito, Engenharia Elétrica em Telecomunicações entre outros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Em um breve resumo sobre a situação da estrutura educacional no município, com referência ao Censo Educacional 2012, verifica-se que:

1) Com relação ao quantitativo de escolas:

- a. Para o pré-escolar, há 32 estabelecimentos, e a rede pública é responsável por 84,4% deles.
- b. O ensino fundamental é disponibilizado em 54 escolas, das quais 94,4% são públicas.
- c. O ensino médio é encontrado em 20 escolas, sendo que cerca de 85,0% pertencem à rede pública.

2) No que diz respeito ao número de matrículas:

- a. O pré-escolar disponibilizou cerca de 2.081 matrículas, uma variação de 1,86% em relação às ocorridas em 2009. Cursam a rede pública 89,3% do total de alunos.
- b. No ensino fundamental, o total de matrículas foi de 12.599 dos quais 90,4% na rede pública. Houve uma redução de 10,84% no número de matrículas em relação a 2009.
- c. No ensino médio, o total de matrículas foi de 3.393, 88,8% feitas na rede pública. Comparando ao número de matrículas realizadas em 2009, houve um aumento de 7,95%.

3) Quanto à função docente, em 2012 o município dispunha de 122 professores no pré-escolar. Outros 684 lecionavam no ensino fundamental e 299 profissionais davam aula no ensino médio.

Apresentamos abaixo quadro sobre a educação no município, em seus diversos níveis:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Etapa	Número de Unidades	% de Escolas Municipais	Número de Professores	Número de Matrículas	Rateio Aluno / Professor	Rateio Aluno / Professor na Microrregião
Pré-escolar	32	100%	122	2.081	17,06	16,86
Fundamental	54	50%	684	12.599	18,42	16,83
Médio	20	0%	299	3.393	11,35	12,56
TOTAL	106	56%	1.105	18.073	16,36	15,97

Figura 31 – Quadro Resumo

O município tem expressiva participação na rede escolar, com mais de 51% das unidades. Para o ensino médio, porém, a municipalidade possui apenas 20 dentre as 106 escolas.

O município, assim como sua região, possui um bom rateio de alunos por professor. Para os ensinos pré-escolar e fundamental, porém, as médias municipais são ligeiramente superiores às médias observadas na região.

Quanto ao ensino especial, em 2006 o município possuía 42 professores, em 02 estabelecimentos, com 352 matriculados (com uma taxa de rateio aluno / professor igual a 8,4, inferior aos demais segmentos).

No ensino de jovens e adultos (EJA), Caratinga dispunha, em 2006, de um total de 64 professores, lecionando em 04 escolas, para 317 alunos matriculados. Para o EJA, a taxa de rateio aluno / professor é de 5,0, inferior aos demais segmentos da educação.

No ano de 2004, Caratinga contava com 03 instituições de ensino superior. O ensino superior do município empregava 499 professores, e tinha 3.600 estudantes matriculados (7,2 alunos por professor).

Em um maior nível de detalhamento, apresentamos um histórico do número de matrículas nos diversos níveis de educação:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

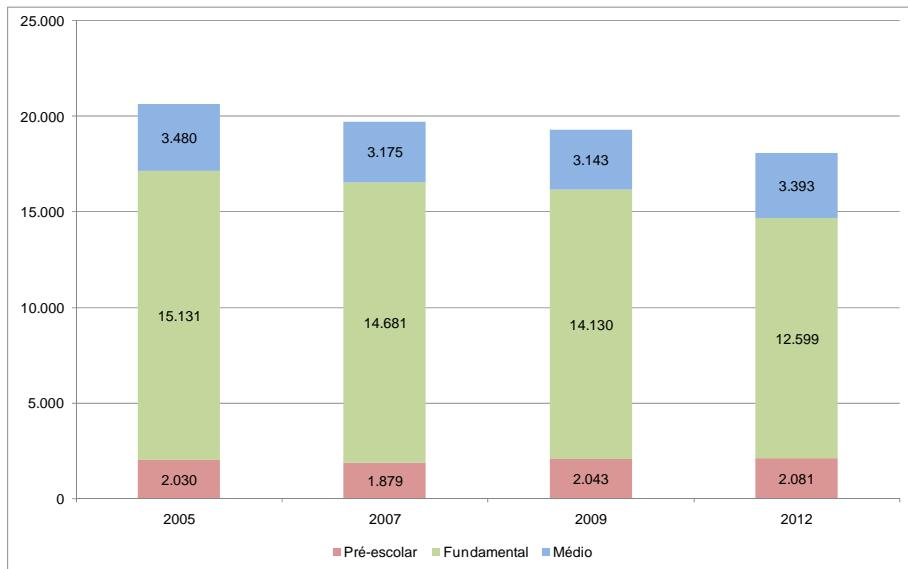


Figura 32 – Histórico do Número de Matrículas

O número de matrículas no município, considerando todos os níveis de ensino, experimentou relevante redução de -12,44% no número total de matrículas entre os anos 2005 e 2012.

O contingente da população estudantil que recorre às escolas públicas também apresentou redução nos últimos anos, como demonstra a tabela a seguir:

% DE MATRÍCULAS NO ENSINO PÚBLICO				
	2005	2007	2009	2012
Pré-escolar	81,0%	85,3%	87,6%	89,3%
Fundamental	93,1%	91,7%	91,7%	90,4%
Médio	86,2%	85,3%	88,5%	88,8%
TOTAL	90,8%	90,0%	90,7%	89,9%

Figura 33 – Matrículas no Ensino Público



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Os dados dos levantamentos censitários das últimas décadas apresentam forte redução na taxa de analfabetos na população com 10 anos ou mais. Caratinga em 1991 tinha 32,67% de analfabetos na população com 10 anos ou mais. Em 2000, esse número caiu para 14,88%. Finalmente, em 2010, Caratinga possuia apenas 8,70% da população acima de 10 anos analfabeta. Abaixo, apresenta-se a evolução do município:

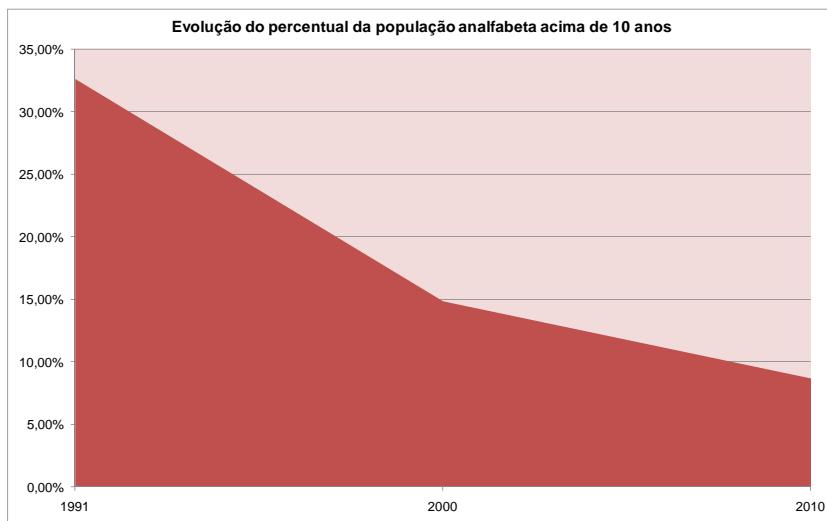


Figura 34 – Evolução do percentual de analfabetos acima de 10 anos

O indicador de distorção de série por idade foi implementado em 1999 e permite verificar o percentual de estudantes com idade acima do adequado para a série em estudo. A decorrência principal da distorção é um elevado número de alunos matriculados que têm acima de 14 anos (para o ensino fundamental) e acima de 18 anos (para o ensino médio).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

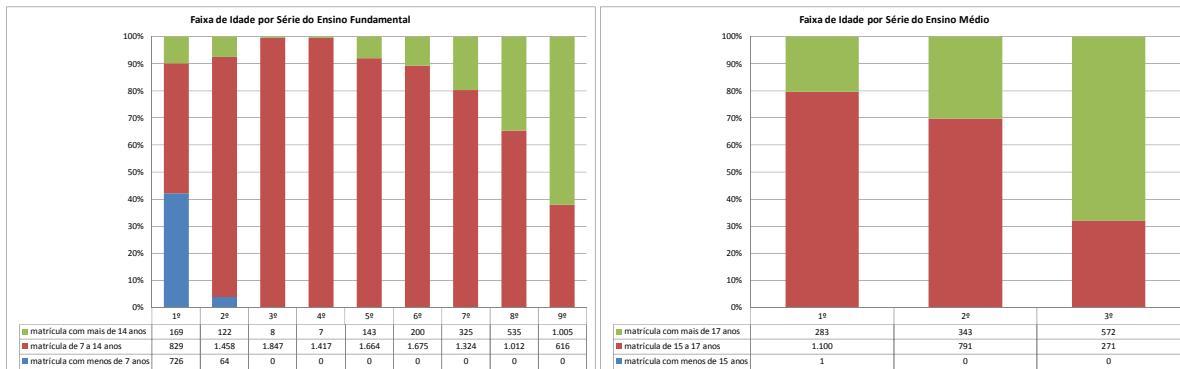


Figura 35 – Faixa de Idade por Série – Ensinos Fundamental e Médio

Por causa deste atraso escolar, muitos jovens, que deveriam estar cursando o ensino médio, ainda estão no ensino fundamental, criando situações de inchaço no sistema escolar. Da mesma forma, muitos dos estudantes que estão no ensino médio já deveriam ter concluído este nível de ensino e estar cursando o ensino superior, inseridos no mercado de trabalho, ou fazendo as duas coisas.

1.14. TRABALHO E RENDA

Os indicadores de trabalho e rendimento são um importante instrumento de avaliação da situação socioeconômica da população. Em geral, eles medem a capacidade da economia de absorção de mão-de-obra em idade ativa e de geração e distribuição da renda.

Em Caratinga, 53,12% da população encontram-se economicamente ativa. Informações do Censo 2010 permitem observar que a maior parte desta população economicamente ativa encontra-se na faixa etária de 20 a 34 anos, e vai diminuindo com o envelhecimento da população. Relativamente à população economicamente ativa que encontrava-se desocupada em 2010, observa-se, pelo gráfico, que a quantidade de pessoas aumenta de forma inversamente proporcional às idades da população: os maiores índices de desocupação acontecem nas faixas mais jovens.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

A população não economicamente ativa é bastante proporcional, em todas as faixas etárias, com exceção nas pessoas acima de 70 anos (com quantidade maior de não ativos) e entre os jovens de 15 a 19 anos, ainda estudando ou entrando no mercado de trabalho.

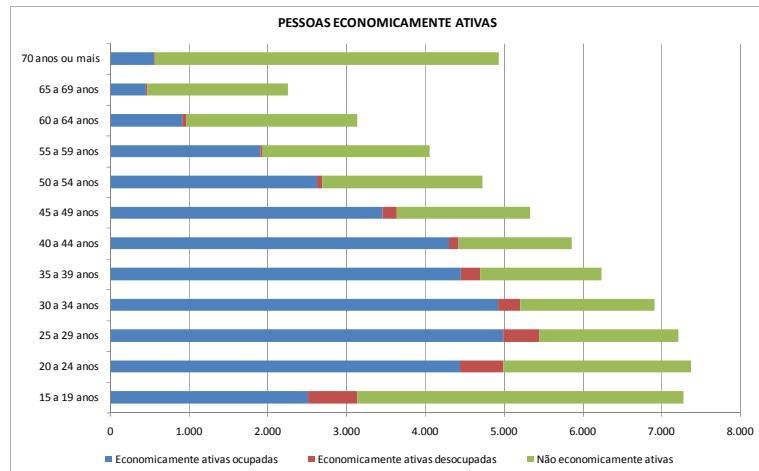


Figura 36 – Pessoas economicamente ativas e não ativas

Alguns fatores influenciam os rendimentos do trabalho. A tabela abaixo mostra a renda real média da população segundo características do trabalhador:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Sexo	Caratinga	Minas Gerais
Homens	R\$ 753,02	R\$ 936,13
Mulheres	R\$ 429,35	R\$ 520,43
Cor ou Raça	Caratinga	Minas Gerais
Brancos	R\$ 736,14	R\$ 951,95
Pretos	R\$ 450,32	R\$ 532,53
Amarelos	R\$ 441,70	R\$ 690,62
Pardos	R\$ 473,35	R\$ 529,81
Indígenas	R\$ 606,65	R\$ 532,70

Figura 37 - Renda média, segundo características do trabalhador

Em quase todas as categorias apresentadas, o rendimento correspondente ao estado é superior ao rendimento médio mensal do município (exceção para os indígenas). Em Caratinga, porém, a diferença entre os rendimentos de homens e mulheres, e brancos e pretos, é menor do que a média estadual.

A distribuição da escolaridade, ocupação e renda no município se dá conforme os gráficos que se seguem.

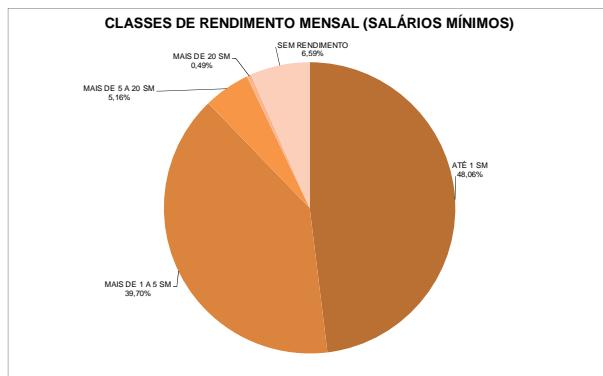


Figura 38 – Classes de Rendimento Mensal, em salários mínimos (Censo 2010)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

As pessoas que ganhavam mais de 20 salários mínimos de rendimento mensal de todos os trabalhos representaram 0,49% da população ocupada do município em 2010, enquanto que a parcela das sem rendimento foi de 6,59% e a das com remuneração até 1 salário mínimo, 48,06%. As pessoas que ganhavam mais de 10 salários mínimos de remuneração mensal de trabalho abrangiam 1,57% da população ocupada.

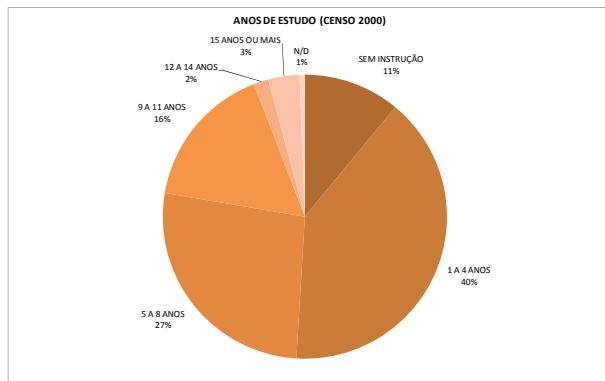


Figura 39 – Anos de Estudo (Censo 2000)

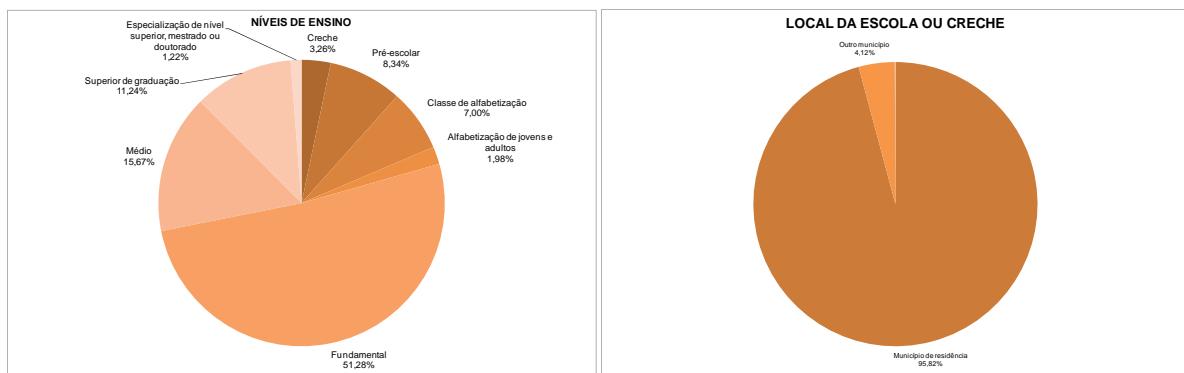


Figura 40 - Pessoas que frequentavam creche ou escola, pelo curso que frequentavam e pelo local da escola que frequentavam (Censo 2010)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Em 2010, a distribuição da população de 10 anos ou mais de idade por nível de instrução do município mostrou que a parcela que concluiu pelo menos o curso superior foi de 12,5%.

A análise dos deslocamentos apresentou alguns padrões básicos: das pessoas que frequentavam a escola ou creche, 95,82% estudavam no próprio município de residência.

O deslocamento para o trabalho, por sua vez, se reveste de características bastante distintas do deslocamento para o estudo, uma vez que é um fenômeno que caracteriza áreas urbanas conurbadas e a flexibilização do local de trabalho, refletindo a intensidade do processo de urbanização.

No município, do total de 35.998 pessoas de 10 anos ou mais de idade ocupadas na semana de referência, 92,95% trabalhava no próprio município de residência em 2010. Desses trabalhadores, 8.174 (22,71%) trabalhava na própria residência. As pessoas que trabalhavam no próprio município, mas fora de sua residência constituíam um total de 25.285 pessoas, enquanto trabalhando em outro município, encontravam-se 5,47% da população ocupada, correspondendo a 1.969 pessoas.

De acordo com os tempos médios de deslocamento para o trabalho, o padrão nacional constitui-se de pessoas que levam de 6 minutos até meia hora no deslocamento. Em Caratinga, repete-se o padrão. Apenas 2,6% da população demora mais de 1 hora no deslocamento. Se considerarmos as pessoas que demoram mais de 30 minutos para chegar no trabalho, o número aumenta: 18,5% da população. A maior parte da população do município cumpre jornadas de 40 a 44 horas de trabalho semanais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

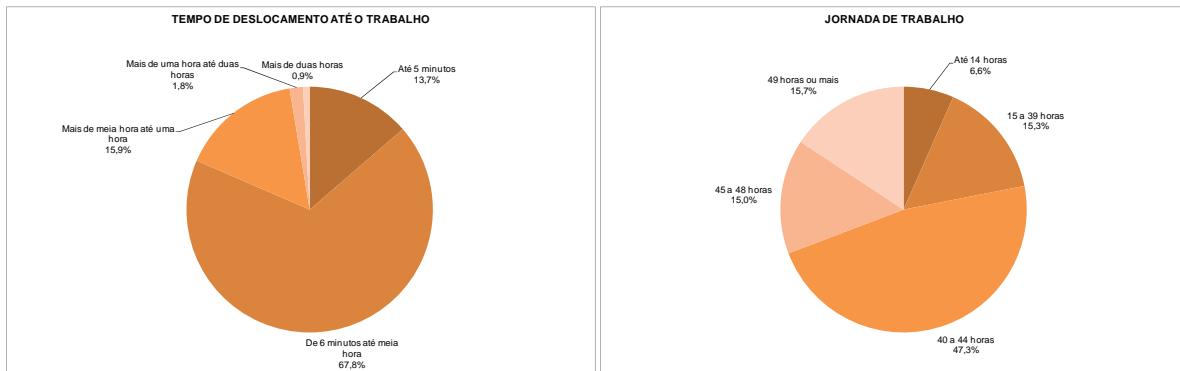


Figura 41 - Tempo de deslocamento e duração da jornada de trabalho (Censo 2010)

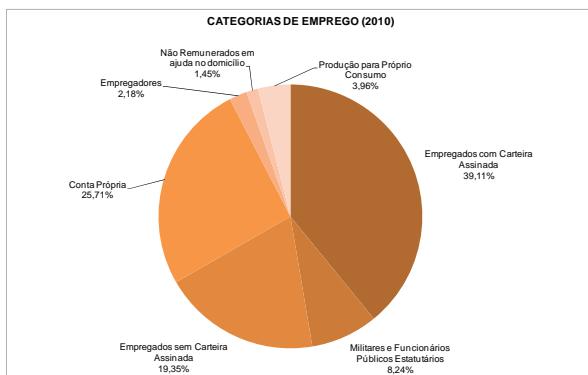


Figura 42 – Categorias de Emprego (Censo 2010)

No município, o percentual de empregados na população ocupada é de 66,7%. A segunda maior parcela da população ocupada, constituída pelos trabalhadores por conta própria, representa 25,7%.

Reunindo-se os empregadores com os trabalhadores por conta própria, o conjunto representa 27,9%. Os trabalhadores não remunerados, em sua quase totalidade, estão ligados aos empreendimentos dos trabalhadores por conta própria e empregadores, e tem uma participação na população ocupada de 1,4%.

Caratinga é um município que, em 2000, tinha 22,36% de seus domicílios chefiados por mulheres. Em 2010, este índice passou a ser de 37,31%. Dados do Censo 2010 dão conta de que 62,06% das mulheres do município tiveram filhos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

1.15. INDICADORES SOCIAIS

Dados do Censo 2010 apontam que 18,6% da população de Caratinga vivem em aglomerados subnormais (existem 7 deles no município).

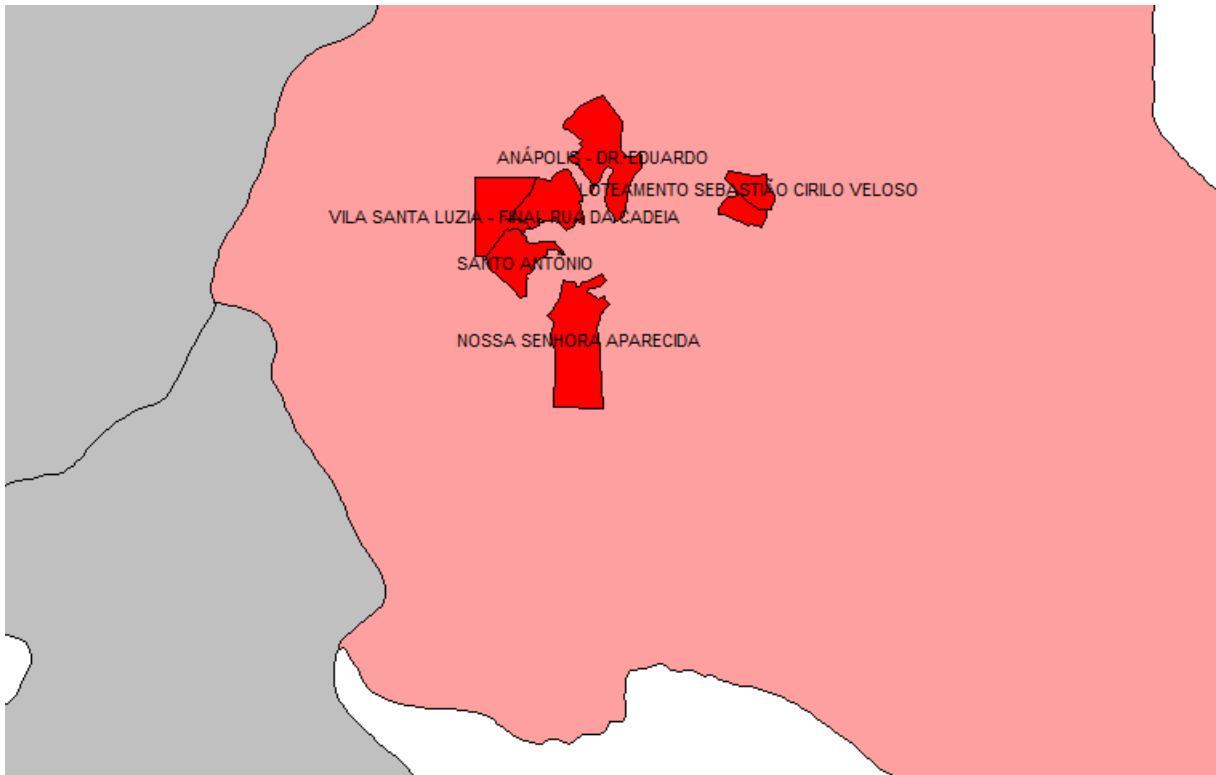


Figura 43 – Sede do município, destacando os aglomerados subnormais

Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano, no ano 2000, 16,01% da população de Caratinga vivia em domicílios subnormais. Este índice, em 1991, era de 20,52%, o que aponta, entre 1991 e 2000 alguns avanços nas tentativas de erradicar a população favelada, com retrocesso entre os anos 2000 e 2010. A tabela a seguir apresenta os percentuais da população do município atendida por cada um dos indicadores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Discriminação	1991	2000
Pessoas que vivem em domicílios e terrenos próprios e quitados	57,43%	62,67%
Pessoas que vivem em domicílios com densidade acima de 2 pessoas por dormitório	17,80%	12,49%
Pessoas que vivem em domicílios com água encanada	74,20%	82,52%
Pessoas que vivem em domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo	64,83%	87,60%
Pessoas que vivem em domicílios com energia elétrica	83,19%	97,48%
Pessoas que vivem em domicílios com telefone	11,60%	32,37%

Figura 44 – Indicadores de Qualidade das Moradias

Dados do último Censo apontam que, em 2010, 79,78% dos domicílios possuía telefone, sendo que 7,99% possuíam apenas telefone fixo, 46,84% possuíam apenas telefone celular e 24,95% possuíam os dois tipos de telefone.

Com relação à posse de bens de consumo duráveis, tem-se o seguinte quadro:

Discriminação	2000	2010
Rádio	-	80,16%
Televisão	88,67%	94,94%
Máquina de lavar roupa	-	36,17%
Geladeira	80,27%	93,12%
Microcomputador	6,18%	33,02%
Microcomputador com acesso à internet	-	25,14%
Motocicleta para uso particular	-	22,37%
Automóvel para uso particular	28,25%	34,92%

Figura 45 – Posse de bens de consumo duráveis



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Segundo o mesmo Atlas de Desenvolvimento Humano, a renda per capita média de Caratinga cresceu 123,58% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 272,96 em 1991, para R\$ 481,74, em 2000, e para R\$ 610,29 em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 4,33%. A taxa média anual de crescimento foi de 6,52%, entre 1991 e 2000, e 2,39%, entre 2000 e 2010.

A extrema pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00, em reais de agosto de 2010) passou de 51,27% em 1991 para 27,44% em 2000 e para 14,04% em 2010. A desigualdade diminuiu: o Índice de Gini¹ passou de 0,59 em 1991 para 0,60 em 2000 e para 0,54 em 2010.

1.16. SAÚDE

Caratinga dispõe de 68 estabelecimentos credenciados ao Sistema Único de Saúde – SUS, oferecendo 143 leitos, o que resulta num quadro de 1,7 leitos SUS por mil habitantes. Na microrregião de Caratinga, a taxa média é de 1,04 leitos por mil. No estado, a média é de 1,6 leitos a cada 1000 habitantes.

Considerando toda a rede de saúde, prestando ou não serviço ao SUS, Caratinga dispõe de 166 estabelecimentos, oferecendo 143 leitos, o que resulta numa média de 1,7 leitos a cada 1000 habitantes, número inferior à média regional, de 1,08, e à média estadual (2,2).

As unidades estão distribuídas da seguinte forma:

¹ O índice de Gini mede o grau de desigualdade existente segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade e a renda de todos os indivíduos tem o mesmo valor até 1, quando a desigualdade é máxima.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Tipo de Estabelecimento	Total
Centro de Atenção Psicossocial	1
Centro de Saúde / Unidade Básica de Saúde	16
Clinica Especializada / Ambulatório Especializado	40
Consultório Isolado	75
Hospital Dia	2
Hospital Geral	2
Posto de Saúde	12
Pronto Socorro Geral	1
Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia	16
Unidade de Vigilância em Saúde	1
Total	166

Figura 46 – Estabelecimentos de Saúde

Relação de equipamentos hospitalares e o quadro de profissionais da saúde:

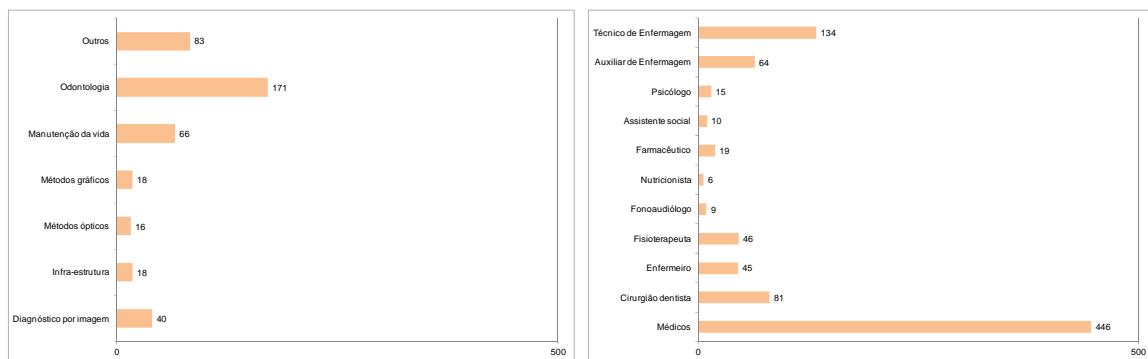


Figura 47 – Equipamentos e Profissionais

Os quadros a seguir ilustram o quadro da saúde no município e sua utilização no ano de 2009.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

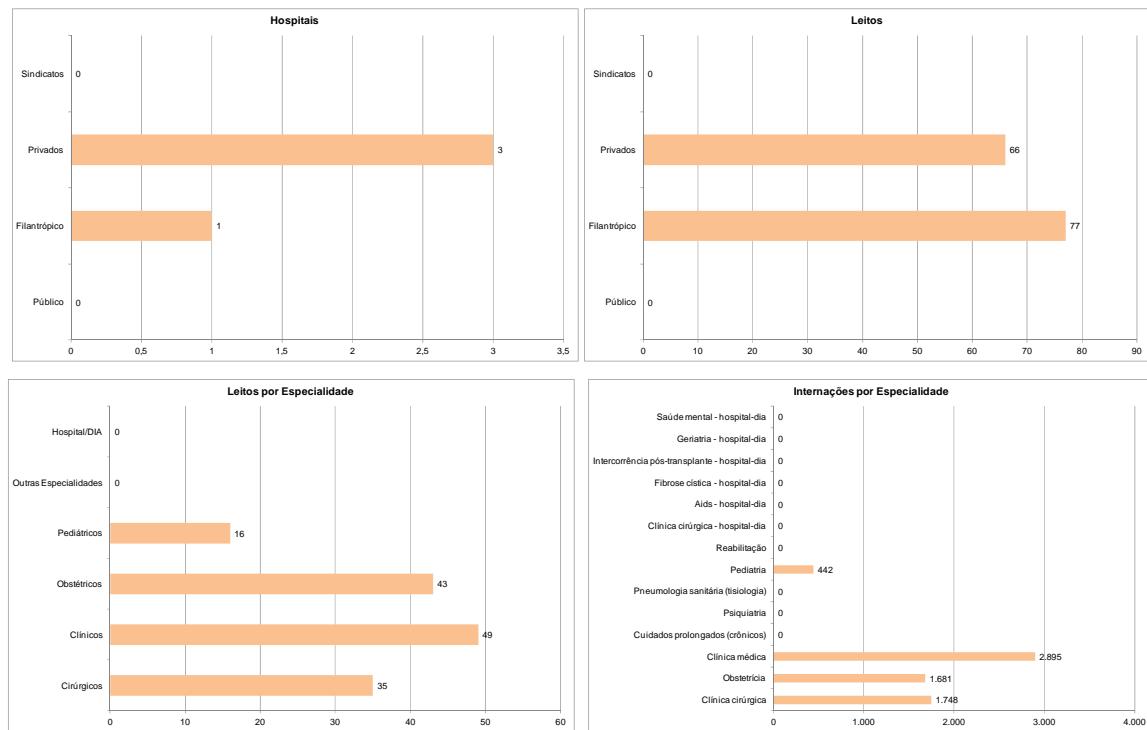


Figura 48 – Hospitais, Leitos e Internações

1.17. DOMICÍLIOS, SANEAMENTO BÁSICO, RESÍDUOS SÓLIDOS E ENERGIA ELÉTRICA

Considerando apenas os 26.659 domicílios particulares permanentes, a grande maioria deles possui de 5 a 6 cômodos, representando 45,94% do total de domicílios; 46,32% dos domicílios possui 2 dormitórios.

O material utilizado na construção dos domicílios é, entre outros, um indicador clássico para se caracterizar as condições habitacionais. É um indicador de bem estar que guarda estreita relação com a saúde dos moradores. Em 2010, em relação ao material de revestimento, os 26.660 domicílios particulares permanentes dividem-se da seguinte maneira:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

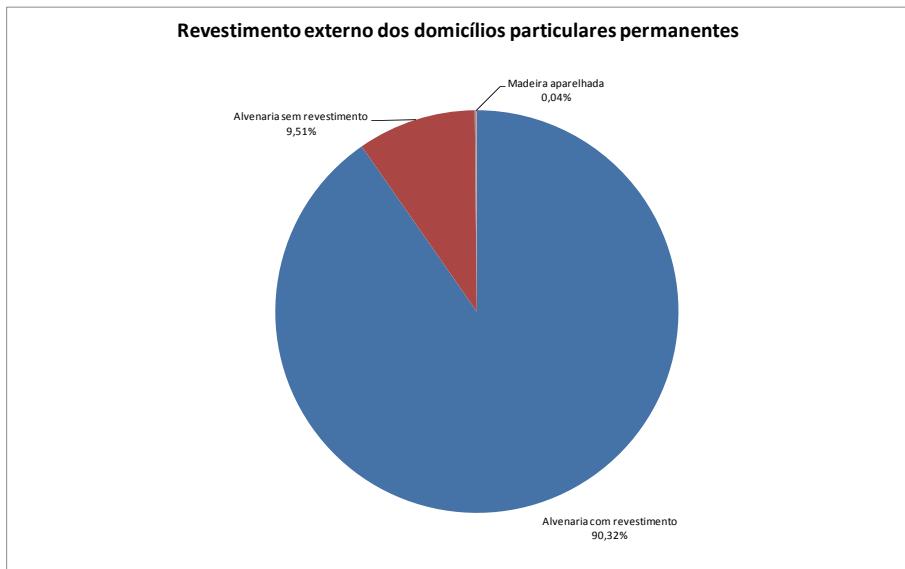


Figura 49 – Revestimento externo dos domicílios particulares permanentes

Note-se que a grande maioria (90,32%) dos domicílios é de alvenaria revestida, seguida pelos domicílios de alvenaria não revestida, que representam 9,51%.

No tocante ao abastecimento de água, Caratinga tem 77,9% dos domicílios com acesso à rede de distribuição, 18,1% com acesso à água através de poço ou nascente localizado dentro da propriedade. Outros 3,3% possuem poço ou nascente fora da propriedade, e 0,7% têm outra forma de acesso à mesma. O total distribuído alcança 4.364.340 metros cúbicos por ano, dos quais 98,6% passam por tratamento convencional (em ETA) e 1,4% por simples desinfecção.

Dentre os domicílios do município, 83,7% possuem esgotamento sanitário. Dentre eles, a rede coletora de esgoto sanitário chega a 69,5%; outros 2,5% têm fossa séptica, 5,6% utilizam fossa rudimentar; 1,5% estão ligados a uma vala e 19,9% são lançados diretamente em um corpo receptor (rio, lagoa ou mar). O esgoto coletado no município é da ordem de 1.768.570 m³/ano, e este esgoto não recebe tratamento.

Caratinga tem 84,3% dos domicílios com coleta regular de lixo, outros 1,6% têm seu lixo jogado em terreno baldio ou logradouro e 13,1% o queimam.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

99,6% dos domicílios em Caratinga possui fornecimento de energia elétrica.

1.18. CARACTERÍSTICAS URBANÍSTICAS DO ENTORNO DOS DOMICÍLIOS

Verifica-se que as características urbanísticas do entorno dos domicílios particulares permanentes urbanos situados em faces de quadra, investigadas no Censo Demográfico 2010, apresentaram incidência elevada de iluminação pública (98,6%), de pavimentação (88,1%), de meio-fio/guia (79,6%); identificação do logradouro (71,1%) e calçadas (74,5%). Com os percentuais mais baixos encontravam-se as rampas para cadeirante, com 1,7%.

Baixas incidências ocorreram para as características relacionadas ao meio ambiente: depósito de lixo (1,9%) e esgoto a céu aberto (0,8%). A presença de bueiro/boca de lobo foi de 58,6%.

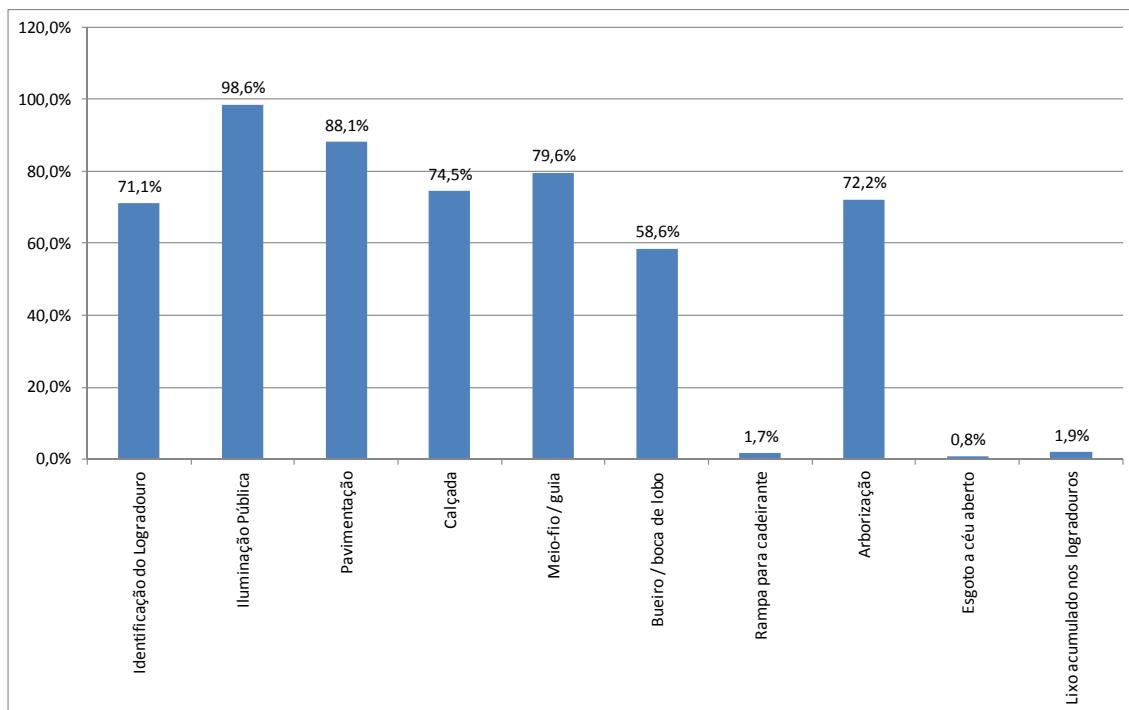


Figura 50 – Percentual de domicílios particulares permanentes urbanos, segundo as características do entorno dos domicílios - Brasil - 2010



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

A seguir, apresentam-se algumas análises do entorno dos domicílios, a partir de características mínimas de adequabilidade das moradias. Os domicílios foram agregados em três tipos distintos:

- II. as moradias adequadas são aquelas servidas por rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgoto ou fossa séptica e coleta de lixo (direta ou indireta);
- III. as moradias semiadequadas são as que apresentavam de uma a duas destas características de adequação;
- IV. as moradias inadequadas são aquelas onde não havia nenhuma das condições de adequação.

No que tange às características do entorno para os domicílios particulares permanentes adequados, grande parte estava localizada em faces de quadra com elevada ocorrência de iluminação pública (99,0%), pavimentação (92,6%), meio-fio/guia (84,7%), calçada (78,9%). É importante assinalar que nos logradouros onde se situava este tipo de domicílio havia melhores condições por apresentarem mais baixas incidências de esgoto a céu aberto (0,4%) e depósito de lixo nas vias públicas (1,9%). Em relação às outras características pesquisadas para o entorno, verificou-se que 74,1% dos domicílios adequados estavam em faces de quadra com arborização, 73,2% com identificação do logradouro e 62,2% com bueiro/boca de lobo, mas com apenas 2,0% de rampa para cadeirante.

Os domicílios classificados como inadequados, sem nenhum dos serviços de saneamento básico, localizavam-se em áreas onde o seu entorno apresentava condições mais precárias, tanto em relação às dimensões relacionadas à circulação da população no espaço urbano, quanto às relativas ao meio ambiente, bem-estar e saúde da população. A proporção de domicílios localizados em faces com identificação de logradouro (25,9%), pavimentação (35,3%), meio-fio/guia (34,1%), calçada (15,9%) e bueiro/ boca de lobo (13,5 %) era baixa. Em contrapartida, havia maior proporção de domicílios inadequados com esgoto a céu aberto (4,1%) .



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA ESTADO DE MINAS GERAIS

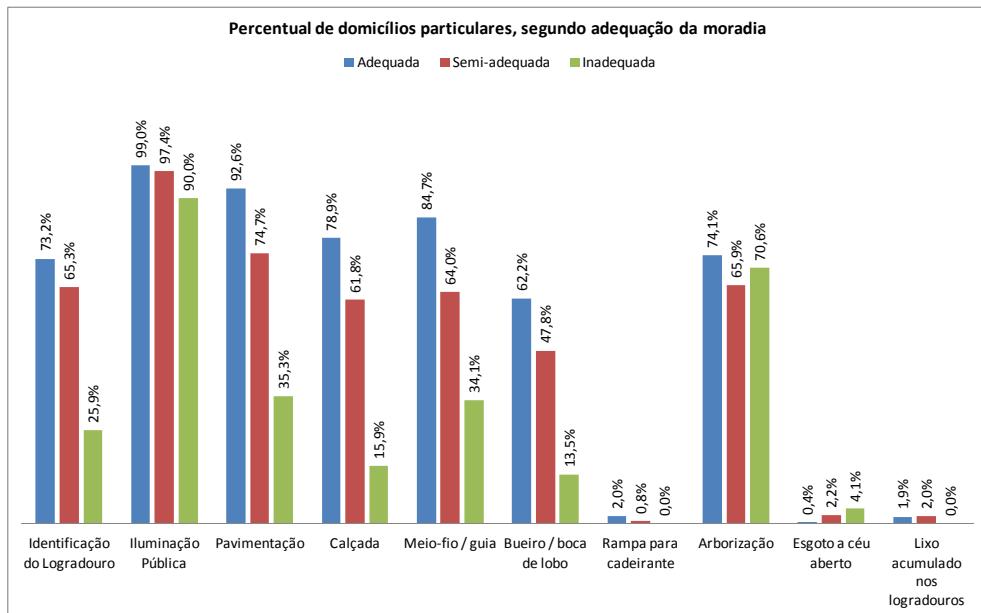


Figura 51 – Percentual de domicílios particulares, segundo adequação da moradia

1.19. GESTÃO MUNICIPAL

A pesquisa de informações básicas municipais é apurada pelo IBGE, e Caratinga apresenta a seguinte evolução do quadro de pessoal:

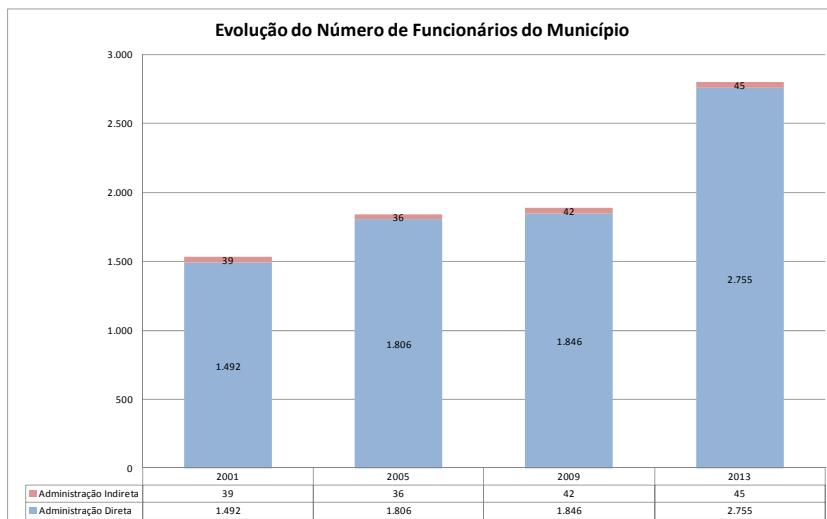


Figura 52 – Evolução do Número de Funcionários do Município



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

1.20. INDICADORES DE GESTÃO

A evolução e composição das receitas e despesas do município no período de 2005 a 2013 são demonstradas nos gráficos abaixo, sempre em valores correntes.

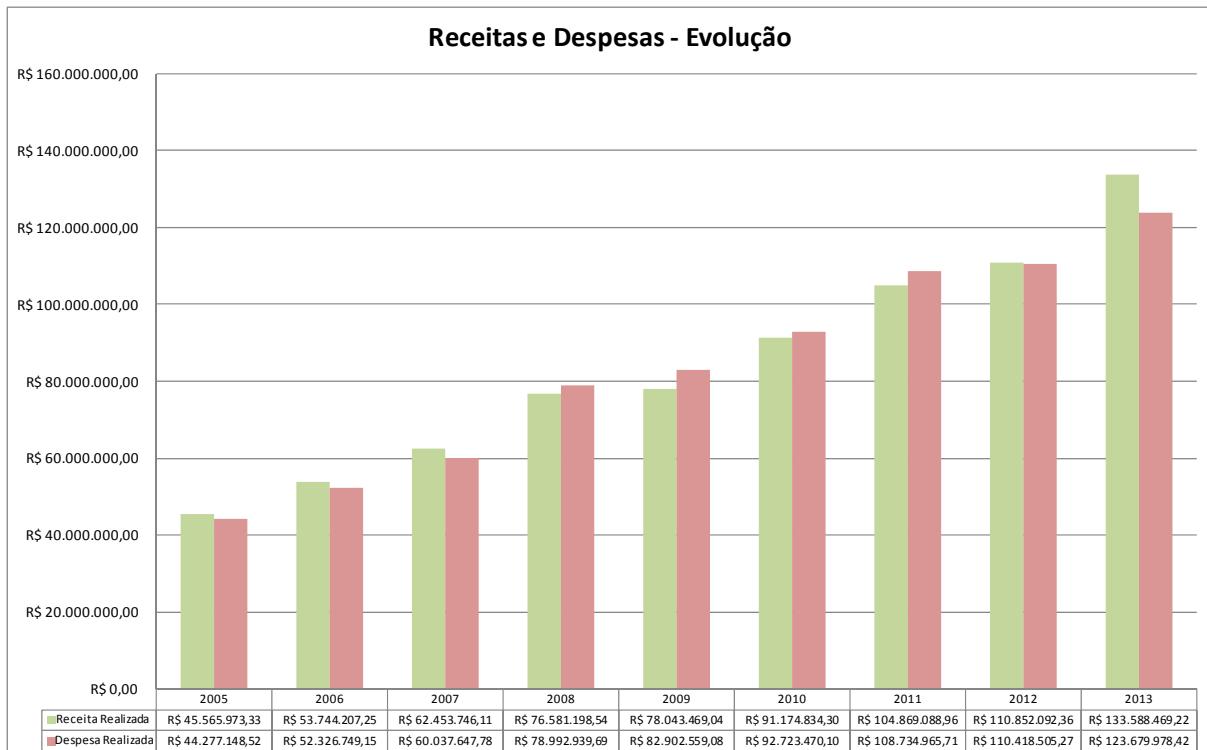


Figura 53 – Evolução das receitas e despesas do município

Observe-se que houve um desequilíbrio orçamentário entre os anos de 2008 e 2011, com as despesas superando as receitas. No período analisado, entre 2005 e 2013, a receita realizada aumentou 193%, enquanto a despesa cresceu 179%.

Com relação à composição das receitas correntes, o gráfico a seguir apresenta sua evolução no período 2005-2013.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA ESTADO DE MINAS GERAIS

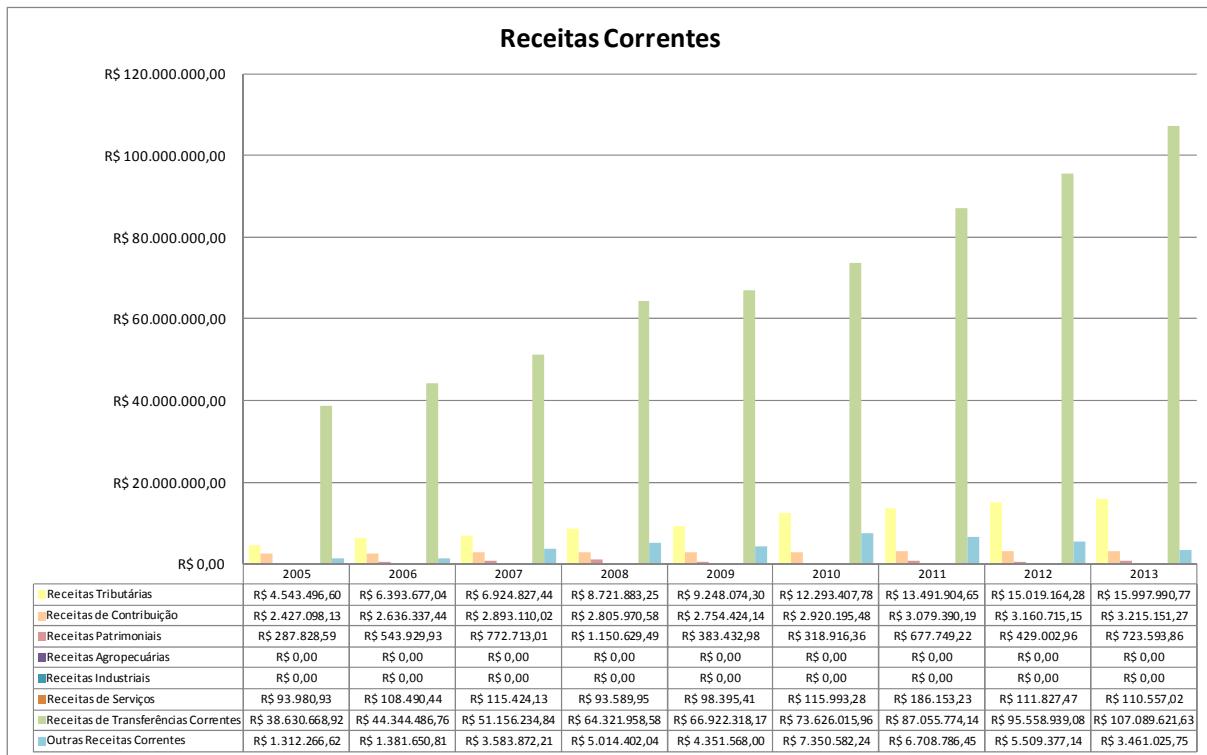


Figura 54 – Composição das receitas correntes

Pode-se observar a predominância absoluta das transferências correntes e das receitas tributárias, que juntas representam 94% das receitas correntes do município. A evolução e composição destas receitas encontra-se na figura abaixo.



Figura 55 – Evolução e Composição das Transferências Intergovernamentais e Receitas Tributárias



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Na análise da evolução das transferências totais da União e do Estado para o município, verificamos um aumento de 177% entre 2005 e 2013, enquanto que a receita tributária teve um crescimento de 252% no mesmo período.

Percebe-se que o município apresentou uma evolução na receita tributária beneficiada pelo aumento de 303% na arrecadação de IR. Também houve acréscimo de 399% nas taxas, 238% de aumento no ITBI e 228% na receita de IPTU. Houve também um acréscimo de 192% na receita de ISSQN.



Figura 56 – Evolução e Composição das Transferências da União e das Transferências do Estado

As transferências correntes da União para o município cresceram 164% no período, com aumento de 993% no repasse do FNDE e significativo volume de ITR. Já a evolução das transferências correntes do Estado foi de 199% no período, tendo contribuído para tanto um aumento de 221% no repasse do IPI e o expressivo crescimento de 206% no repasse do ICMS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

	COMPOSIÇÃO DOS GASTOS NA FUNÇÃO								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Legislativa	R\$ 1.627.738,64	R\$ 1.876.615,24	R\$ 1.908.491,99	R\$ 2.245.146,25	R\$ 3.256.956,75	R\$ 2.813.971,85	R\$ 2.952.478,08	R\$ 3.827.449,75	R\$ 3.907.803,47
Administração	R\$ 8.147.437,60	R\$ 7.510.017,45	R\$ 10.919.638,73	R\$ 14.984.195,16	R\$ 16.294.457,07	R\$ 13.947.738,05	R\$ 15.438.014,66	R\$ 11.437.558,58	R\$ 10.177.206,16
Educação	R\$ 8.454.421,53	R\$ 10.397.932,69	R\$ 12.637.907,68	R\$ 14.548.377,79	R\$ 17.264.377,41	R\$ 18.958.977,62	R\$ 21.960.725,12	R\$ 23.267.156,83	R\$ 25.196.866,47
Cultura	R\$ 114.860,40	R\$ 38.048,93	R\$ 182.859,71	R\$ 67.676,97	R\$ 73.282,40	R\$ 785.118,91	R\$ 842.099,52	R\$ 558.418,42	R\$ 734.753,90
Habitação	R\$ 210.261,77	R\$ 150.939,22	R\$ 4.760,08	R\$ 3.000,00	R\$ 326.000,00	R\$ 248.444,71	R\$ 306.859,87	R\$ 8.708,95	R\$ 0,00
Urbanismo	R\$ 3.887.624,47	R\$ 4.488.252,61	R\$ 2.335.126,76	R\$ 8.676.212,56	R\$ 4.341.140,31	R\$ 5.532.363,32	R\$ 6.888.869,64	R\$ 9.042.270,71	R\$ 6.157.310,58
Saúde	R\$ 15.742.055,52	R\$ 18.331.801,82	R\$ 19.790.973,78	R\$ 24.650.929,52	R\$ 28.690.897,89	R\$ 34.633.829,76	R\$ 38.693.952,94	R\$ 40.928.230,64	R\$ 45.250.279,40
Saneamento	R\$ 285,00	R\$ 0,00	R\$ 258.077,41	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 58.377,75	R\$ 97.412,50	R\$ 132.208,00	R\$ 1.560,00
Assistência Social	R\$ 1.220.778,00	R\$ 1.477.048,92	R\$ 1.818.896,84	R\$ 2.204.540,34	R\$ 3.225.544,96	R\$ 4.632.266,33	R\$ 5.817.871,50	R\$ 5.330.720,84	R\$ 4.846.920,15
Previdência Social	R\$ 1.781.384,10	R\$ 1.911.579,01	R\$ 2.985.853,47	R\$ 3.499.613,45	R\$ 4.179.401,06	R\$ 2.038.582,15	R\$ 2.105.031,84	R\$ 2.526.490,47	R\$ 2.237.241,37
Transporte	R\$ 271.312,46	R\$ 193.574,49	R\$ 1.904.583,48	R\$ 496.496,96	R\$ 959.363,43	R\$ 689.182,76	R\$ 1.793.700,05	R\$ 2.626.171,63	R\$ 1.829.949,21
Outras	R\$ 2.818.989,03	R\$ 5.950.938,77	R\$ 5.290.477,85	R\$ 7.616.750,69	R\$ 4.291.137,80	R\$ 8.384.616,89	R\$ 11.837.949,99	R\$ 10.733.120,45	R\$ 23.340.087,71
Total	R\$ 44.277.148,52	R\$ 52.326.749,15	R\$ 60.037.647,78	R\$ 78.992.939,69	R\$ 82.902.559,08	R\$ 92.723.470,10	R\$ 108.734.965,71	R\$ 110.418.505,27	R\$ 123.679.978,42

Figura 57 – Composição dos Gastos por Função

As despesas tiveram um crescimento no período de 2005 a 2013 de 179%, com ênfase para os aumentos nas despesas com transporte e cultura. As variações nas principais funções podem ser verificadas no gráfico a seguir:

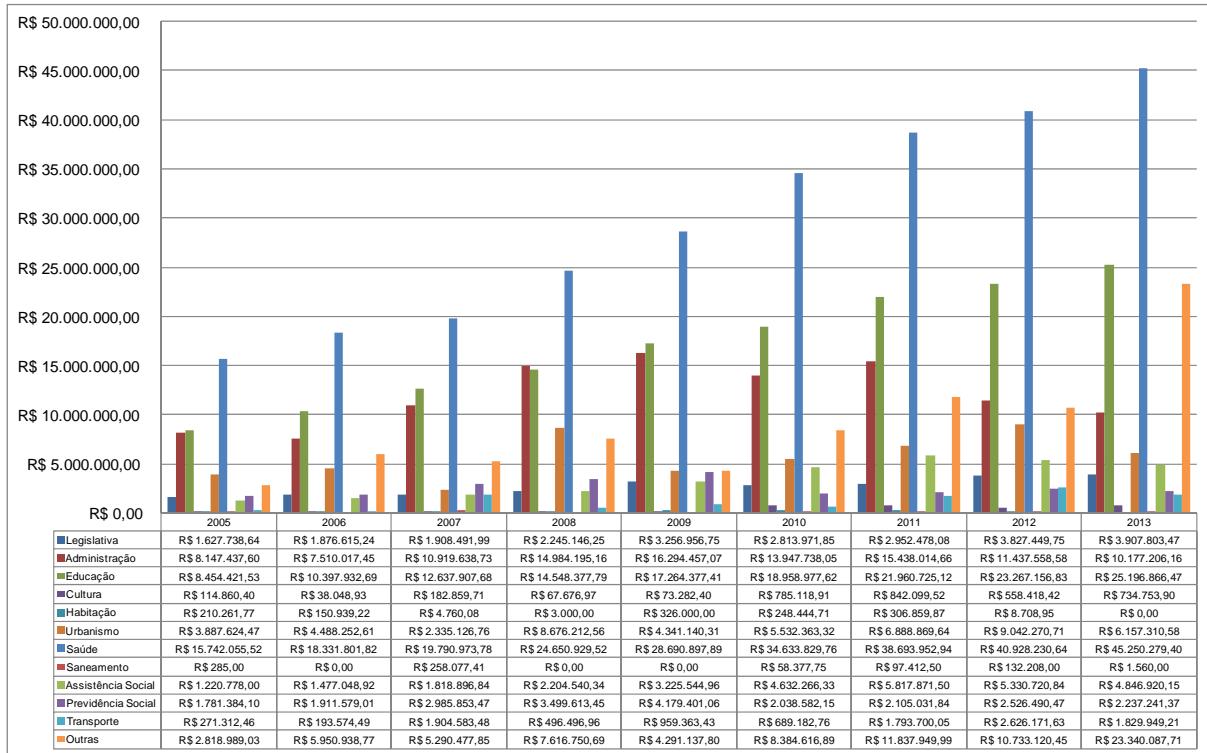


Figura 58 – Evolução das Despesas em Funções



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

1.21. HISTÓRICO

Caratinga possui uma geografia típica dos mares de morros mineiros, isto é, uma área acidentada dos planaltos dissecados e cobertas por florestas estacionais semi-deciduais. Este ambiente geográfico é cortado pelo Rio Caratinga, que foi, como afirma Lázaro Denizart do Val, por onde, em 1841, chegou aqui Domingos Fernandes Lana, a procura de poaia, um planta de grande valor medicinal.

Com a influencia resultante do bom preço da poaia e em procura da mesma, partindo das proximidades da atual cidade de Abre Campo, com alguns índios, deliberou penetrar os serões nas regiões dos rios Matipó e Sacramento Grande, alcançou as nascentes do rio Caratinga, prosseguiu por onde é hoje a atual cidade desse nome, dobrou pelas aguadas do rio Manuassu , chegando até o local denominado Cuieté.

Esta citação é uma das mais antigas sobre o início da história de Caratinga. Foi feita por Antônio Caetano do Nascimento, filho daquele que é considerado o fundador de Caratinga. Teria sido Domingos Fernandes Lana que, impressionado com a enorme quantidade de “um tubérculo alimentício chamado caratinga (cará branco), deram aos montes que a esta dominam o nome de serra da Caratinga”. Surgia, assim, o nome da cidade, provavelmente já chamada dessa forma pelos nativos que ali residiam.

De fato, antes da chegada destes desbravadores, aqui residiam dois grandes grupos de nativos. Um nômade, que seguia as águas do rio Caratinga até o rio Doce, e voltavam sempre que os alimentos ou o tempo os obrigasse - eram os bravos Botocudos, que foram aquartelados e praticamente dizimados. O outro grupo era de nativos, os chamados Purís, ou Bugres, que habitavam esta região, se alimentando do próprio cará branco, da caça e da pesca. Foram de grande importância na localização da cidade.

A data de 24 de junho de 1848, a que a tradição se refere Dia da Cidade, tem como base o mesmo relato de Antônio Caetano do Nascimento:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Em 1848, entrou João Caetano do Nascimento, em Caratinga, com seus filhos maiores, muito patriota e de relação com Domingos Fernandes de Lana... (de quem requereu) Bugres, e com seus companheiros, João da Cunha, João José e João Antonio de Oliveira, fez picada até Sapucaia... chegando à localidade que é a atual cidade deste nome em 23 de junho de 1848. Festejaram o dia de São João com uma grande fogueira e, nesse mesmo dia ofereceram uma posse para patrimônio desse santo, que é a atual cidade.

Como se vê, na verdade, quem primeiro desbravou esta terra foi Domingos Fernandes Lana, e não João Caetano do Nascimento, como geralmente se afirma.



Figura 59 – Capela de São Batista, atualmente



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Caratinga, desde os anos de sua fundação até quando foi elevada a cidade, teve um crescimento incipiente e irregular. A construção da Capela de São Batista e a vinda do primeiro religioso, o Padre Maximiano João da Cruz, forma destaques neste período. Lazadro do Val, afirma que “era a pequena capela, inacabada e tosca, o único sinal de civilização da terra, que permanecia segregada e inóspita”.

Esta situação somente viria a mudar após a emancipação política do município de Manhuaçu, a quem Caratinga pertencia, em 1890. Com a Proclamação da República, sobressaiam na cidade o trabalho de vários “republicanos históricos”, dentre os quais José Cristino da Silveira, Tobias Manassés Viana e Symphrônio Fernandes. Segundo Lázaro do Val, esta tríade e mais alguns outros republicanos organizaram um comício no alto do Itaúna e, no dia 30 de setembro de 1889, “saudaram com enorme foguetório” a futura República do Brasil. Quando esteve na cidade, em campanha pelo regime republicano, João Pinheiro havia prometido que se a mesma fosse implantada, Caratinga conseguiria a emancipação. E de fato, três meses após a implantação da República, isto ocorreu.

Aliás, este foi um dos primeiros atos de Cesário Alvim, a saber, a criação do município de Caratinga em 06 de fevereiro de 1890. Esta é a data que a cidade deveria comemorar seu aniversário. Este novo município já nascia com números estatísticos consideráveis, pois, segundo dados da época, Caratinga possuía 10.572 Km e uma população de cerca de 25.000 habitantes.

O primeiro poder constituído, a Câmara Municipal (na época não havia ainda a figura do prefeito) foi empossada em 7 de março de 1892, permanecendo até 1894, tendo como presidente Symphrônio Fernandes.

Até 1930, a história foi marcada pelo domínio do que se convencionou chamar, na história do Brasil, de coronelismo. De fato, aglutinados em duas denominações partidárias chamadas de “caranguejo” e “bacurau”, eles se alternaram no poder até o fim da República Velha na década de 1930. Alguns grandes nomes e grandes acontecimentos marcaram este período, tais como os “Silva Araujo”, notadamente



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Antônio e Raphael, líderes dos caranguejos, e Joaquim Monteiro de Abreu (o primeiro deputado) e José Antônio Ferreira Santos (Santos Mestre).

A principal realização foi, sem dúvida, a restauração da Comarca, em dois de dezembro de 1917, com a maior festa popular desde a fundação do município. A comarca havia sido suprimida em 1912, voltando a pertencer a Manhuaçu.

Outro grande nome da política da época foi Agenor Ludgero Alves. Líder maior da política de 1919 até 1930. Foi responsável por inúmeras conquistas, dentre elas a inauguração dos serviços de produção de energia elétrica da cidade, de propriedade da Empresa Industrial de Caratinga. Em 1927 Ludgero conseguiu a assinatura do contrato entre o município, a Estrada de Ferro Leopoldina e o estado de Minas Gerais, com a inclusão de Caratinga entre as cidades beneficiadas. Em 14 de julho de 1928 tiveram fim os estudos para a instalação da Estrada de Ferro, o que ocorreu em 1930, em meio a enormes festividades.

O início da década de 1930 ficou marcado na história como uma época de “demência coletiva”, tantos foram os assassinatos e barbaridades cometidos em nome da “Revolução de 1930”. O caso da “Chacina do Imbé” foi apenas um deles, com a morte do líder local, Joaquim Cândido. Mas também foi a época que, na cidade, se deu a divisão dos poderes Legislativo (a Câmara Municipal, neste momento foi suprimida, sendo que, entre 1930 e 1947, só funcionou entre 1936 e 1941) e Executivo, surgindo assim a figura do prefeito municipal.

O primeiro prefeito da cidade foi Jorge Coura Filho, que ficou até 1932. Neste período, vários deles se destacaram tais como Omar Coutinho, que realizou grandes obras de construção de estradas e saneou as contas públicas, e José Augusto Ferreira Filho (1943 a 1946), que foi também deputado estadual, federal e senador da República.

Outro prefeito de grande importância política para a cidade foi Moacyr de Mattos. Foi ele o responsável por aumentar a zona urbana em direção ao Limoeiro. Hoje esta avenida leva seu nome.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Também deve ser citado o nome de Dário da Anunciação Grossi (1993/1996), que também aumentou a zona urbana, desta vez em direção a Unidade II do Centro Universitário de Caratinga.

Caratinga é conhecida nacionalmente por suas intervenções culturais, através de grandes nomes em diversas áreas. A reserva ecológica chamada Reserva Particular do Patrimônio Natural Feliciano Miguel Abdala (RPPN-FMA), abriga o Muriqui, o maior mamífero endêmico da América Latina. Esta reserva recebe pesquisadores de todo o mundo, dentre eles a cientista Karen Strier, que pesquisa estes mamíferos há exatos trinta anos e cujas pesquisas mudaram o rumo da primatologia mundial.

Conhecida como “Cidade das Palmeiras”, possui em sua praça um coreto de Oscar Niemeyer, que junto com vários outros monumentos históricos, tais como o Palácio do Bispo, a Catedral de São João Batista, e o Colégio Princesa Isabel, fazem dela um conjunto arquitetônico e paisagístico (pois tem ao fundo a Pedra Itaúna), de grande valor histórico e cultural.

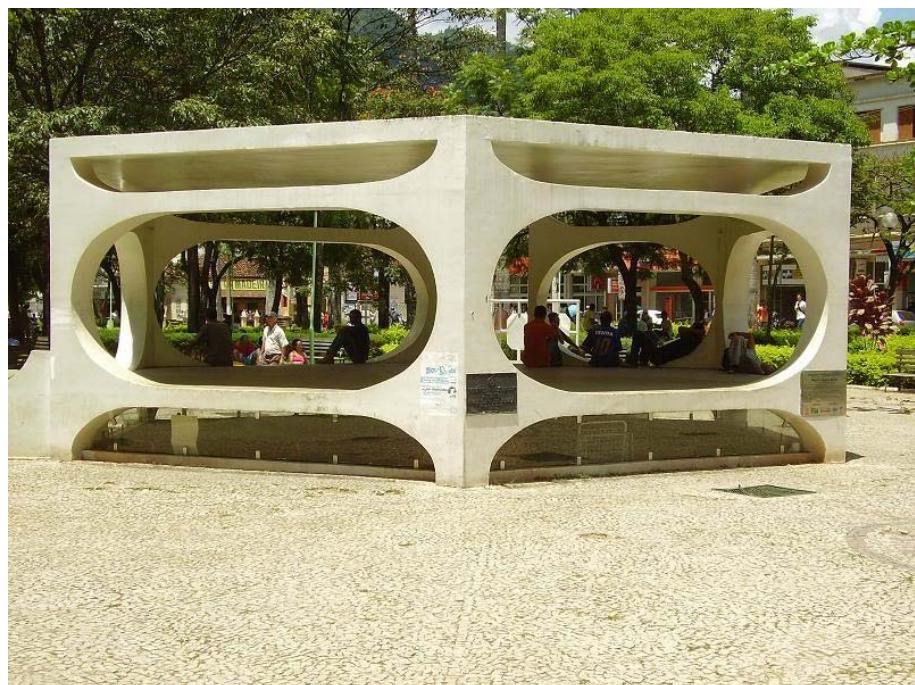


Figura 60 – Coreto de Oscar Niemeyer em Caratinga



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CAPÍTULO 2

Malha rodoviária, sistema viário e trânsito



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

2. MALHA RODOVIÁRIA

O principal acesso a Caratinga é pela BR-116, a Rio-Bahia, que corta Caratinga no sentido Norte-Sul, sendo que no perímetro urbano recebe o nome de Avenida João Caetano do Nascimento. Outros acessos ao município se dão pela MG-328, uma das menores estradas de Minas Gerais, iniciando na BR-116 e encerrando na MG-329; a MG-329, estrada rodoviária estadual que passa pelo município de Caratinga com acesso para Bom Jesus do Galho, cortando as cidades de Raul Soares, São Pedro dos Ferros, Rio Casca e encerrando-se em Ponte Nova; e pela MG-425, outra importante estrada rodoviária estadual, que liga Caratinga as cidades de Entre Folhas, Vargem Alegre encerrando na BR-458. A ligação do município de Caratinga com Belo Horizonte, capital mineira, se dá pela BR-381, até a cidade de João Molevade, onde se tem acesso pela BR-262 numa distância aproximada de 342 km.

RODOVIA	INÍCIO E FIM	INÍCIO	FIM	EXT.	SUP.
BR-116	Entr MG-425 (p/ Entre Folhas)				
	Entr BR-474 (Caratinga)	520,4	523,4	3,0	PAV
	Entr BR-474 (Caratinga)				
	Início Pista Dupla	523,4	526,5	3,1	PAV
MG-329	Entr BR-116 (Caratinga)				
	Bom Jesus do Galho (Div 40/17 CRG)	-	-	25,0	PAV
MG-474	Piedade de Caratinga				
	Entr BR-116 (Caratinga)	158,5	166,9	8,4	PAV



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

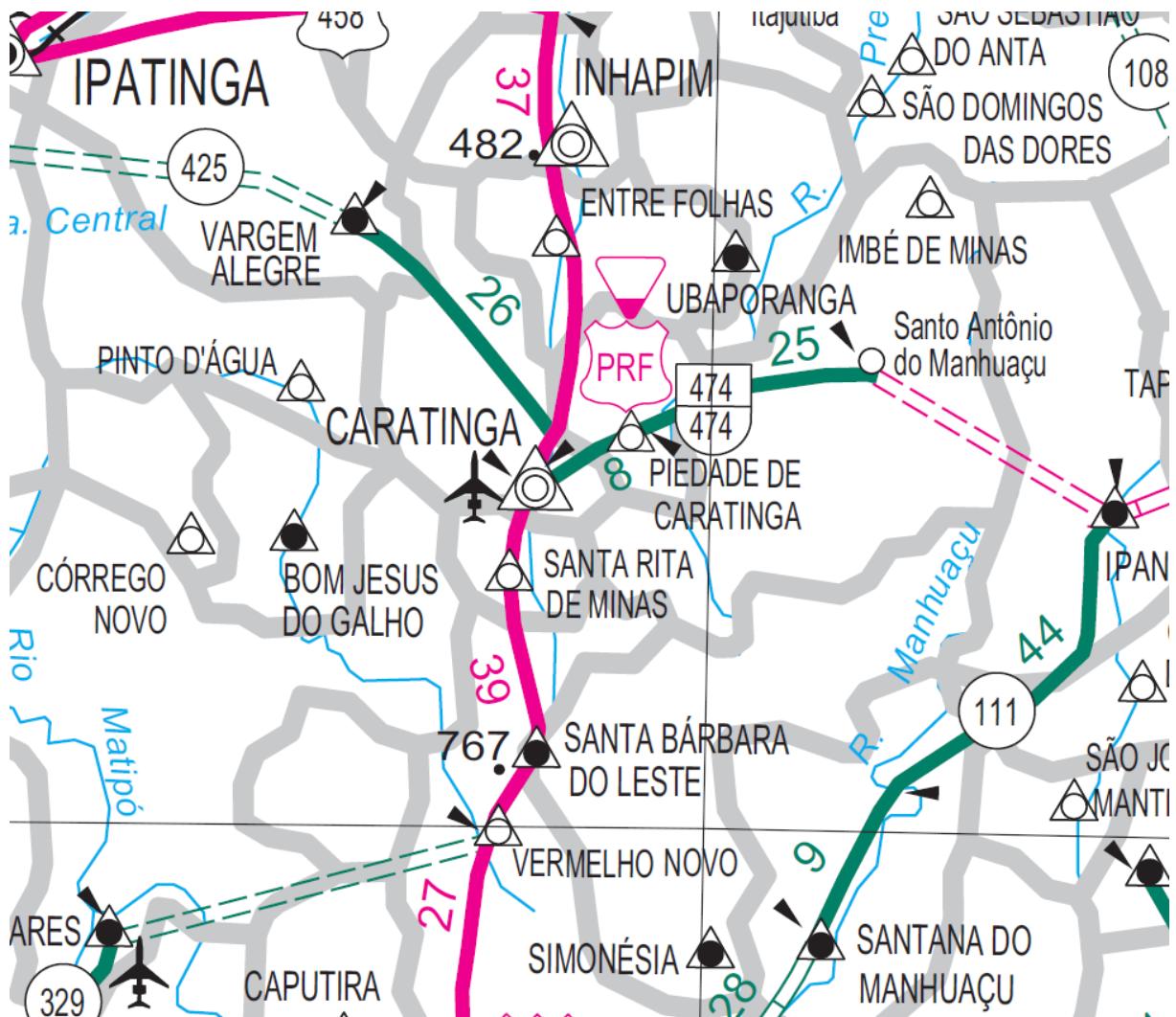


Figura 61 – Mapa Rodoviário

2.1. SISTEMA VIÁRIO

O sistema viário de Caratinga é, em geral, irregular e descontínuo. Com a instalação da Estrada de Ferro Leopoldina, em 1930, forçou-se o crescimento da cidade, com abertura de ruas. Além de facilitar o transporte para outras regiões, esta ferrovia serviu à cidade até aproximadamente 1950.

Outro importante acontecimento que impulsionou o crescimento de Caratinga foi em 1941, com o inicio a construção da rodovia federal Rio-Bahia (BR-116), cortando o



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

território de norte a sul. Esta rodovia aproximou o município dos grandes centros, ativando o seu comércio e seu desenvolvimento. Assim, a ferrovia e a rodovia BR-116 foram decisivos na formação do município.

O crescimento da frota circulante e o papel do centro da cidade como área de conexão entre os bairros da cidade, fazem com que o sistema viário apresente diversos pontos de saturação, prejudicando o tráfego em geral.



Figura 62 - Sistema Viário



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

O sistema viário, em geral, permite a ligação entre os diversos bairros e distritos e tende a relacionar-se, em seu conjunto, com o centro da cidade (local de concentração de atividades de comércio e prestação de serviços). Essa concentração é fator determinante do colapso viário do centro da cidade.

Faltam áreas para o estacionamento de automóveis, principalmente em horário comercial. Não existe rotatividade, muitas pessoas ocupam uma vaga pela manhã e só deixam o local após horas ou até mesmo no ao fim do dia.

Com tanto movimento pelo centro da cidade e falta de vagas para estacionar, alguns motoristas acabam cometendo infrações de trânsito, como estacionar em fila dupla, no meio da rua, para em vagas de carga e descarga ou reservadas para deficientes. A melhor solução para desafogar o trânsito na região é o incentivo ao uso do transporte coletivo e dos meios não motorizados (bicicletas, ou até mesmo a pé).

Consequentemente, a situação atual do desempenho do sistema viário é caracterizada pelo excesso de veículos motorizados nas vias públicas, pelos congestionamentos, acidentes e conflitos de trânsito (particularmente com os pedestres), e também pelos impactos ambientais.

2.2. TRÂNSITO

O crescimento acelerado e desordenado das cidades, sem o respectivo acompanhamento na estrutura viária e de transportes, contribuiu para o surgimento de diversos problemas relacionados aos transportes e à circulação urbana: maiores congestionamentos, aumento da poluição do ar, baixas velocidades de operação das vias e maior número de acidentes.

Nas últimas décadas, o alto crescimento do município não foi acompanhado de melhoria proporcional da infra-estrutura, inclusive a de transportes. O incremento substancial do volume de tráfego aliado a uma série de deficiências, tais como: baixa capacidade do sistema viário, insuficiente sinalização de tráfego, interseções inadequadas, comprometem a segurança, a fluidez do tráfego e o transporte



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

coletivo, colocando o trânsito urbano como um dos principais problemas a serem enfrentados pelas administrações municipais.

As cidades brasileiras consideradas de pequeno porte (na faixa populacional de 50 a 100 mil habitantes) representam apenas 5,8% dos 5.565 municípios brasileiros, mas concentram 11,7% da população nacional segundo os dados mais recentes do IBGE, indicados na tabela abaixo.

Faixa de População	Quantidade de Municípios	%	População	%
de 1 a 50.000 habitantes	4.958	89,1%	64.063.131	33,6%
de 50.001 a 100.000 habitantes	324	5,8%	22.263.598	11,7%
de 100.001 a 500.000 habitantes	245	4,4%	48.567.489	25,5%
de 500.001 a 2.000.000 habitantes	32	0,6%	28.208.648	14,8%
Mais de 2.000.000 habitantes	6	0,1%	27.629.828	14,5%
TOTAL	5.565	100,0%	190.732.694	100,0%

Figura 63- Distribuição Populacional das Cidades Brasileiras (Censo/2010)

Uma análise comparativa entre a evolução populacional e o crescimento da frota do município nos mostra dados impressionantes. Enquanto a população de Caratinga apresentou, entre 2001 e 2014, crescimento de 14,76%, a frota total, no mesmo período, cresceu 150,7%.

2.3. ASPECTOS GERAIS DA EVOLUÇÃO DA FROTA - 2001-2014

Caratinga, em dezembro de 2014, possuía uma frota total de 35.869 veículos automotores. Em 2001 havia aproximadamente 14.305 veículos. Houve, portanto, um incremento da ordem de 21.564 neste período.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

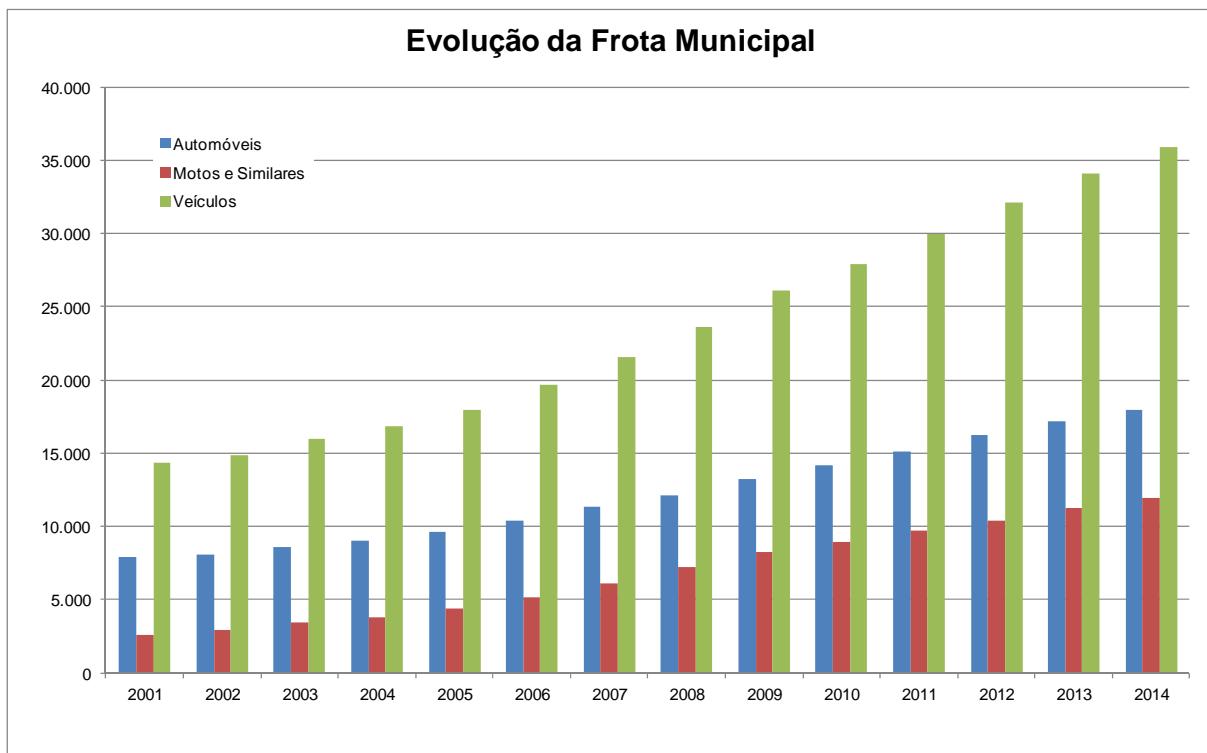


Figura 64 – Evolução da Frota

TIPO	ANO														
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Automóvel	7.902	8.094	8.598	9.023	9.585	10.437	11.326	12.121	13.237	14.134	15.115	16.209	17.166	17.958	
Bonde															
Caminhão	848	849	902	904	909	946	943	986	1.043	1.099	1.144	1.246	1.316	1.310	
Caminhão trator	35	33	36	39	39	41	48	56	69	74	79	83	97	124	
Caminhonete	238	382	447	527	713	829	1.060	1.591	1.775	1.910	2.116	2.328	2.495	2.685	
Camioneta	1.256	1.157	1.109	1.090	1.026	989	891	510	533	549	613	680	717	742	
Chassi Plataforma	6	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3			
Ciclomotor	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	3	5	5	5	
Micro-ônibus	20	22	22	24	27	32	41	50	60	61	68	75	77	86	
Motocicleta	2.514	2.783	3.251	3.612	4.147	4.790	5.669	6.698	7.654	8.268	8.864	9.439	10.118	10.629	
Motoneta	98	122	168	192	258	332	416	516	603	691	821	956	1.090	1.250	
Ônibus	1.216	1.198	1.266	1.239	1.026	1.008	908	798	779	794	785	652	507	503	
Quadriciclo															
Reboque	123	138	159	170	179	187	193	212	224	237	243	251	274	292	
Semi-reboque	40	38	38	40	41	42	47	51	61	65	69	76	103	129	
Side-car	1	1	4	5	7	9	9	8	8	8	8	8	8	8	
Outros	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1			
Trator Esteira															
Trator Rodas															
Triciclo				1	1	2	2	7	7	9	8	12	21	25	
Utilitário	4	5	6	7	10	13	15	27	37	45	73	88	102	120	
TOTAL	14.305	14.828	16.013	16.880	17.974	19.665	21.575	23.639	26.098	27.953	30.016	32.116	34.100	35.869	

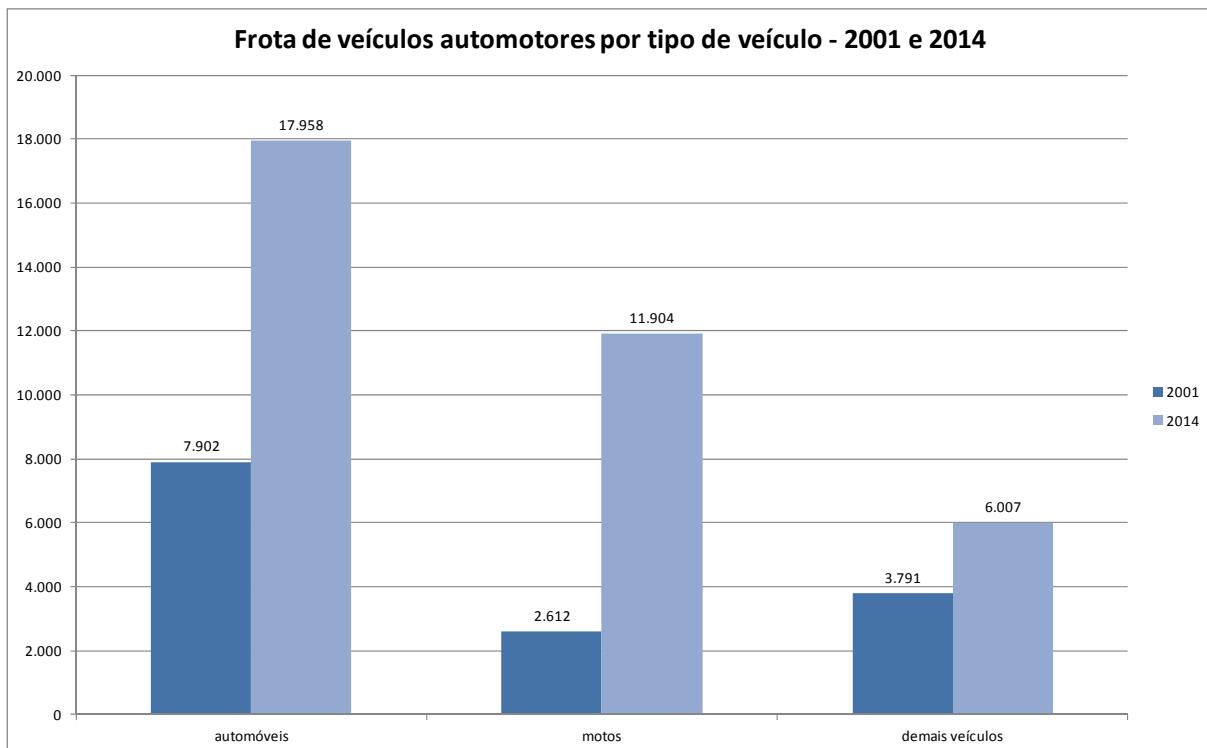
Figura 65 – Evolução da Frota – 2001 a 2011



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Em toda a série histórica do período 2001-2014, merece destaque o aumento de 2.459 veículos em 2009. Assim, a frota passa de 23.639 para 26.098 em apenas um ano. Neste caso, é importante destacar que, de todo o crescimento ocorrido nos últimos 13 anos (acrédito de 21.564 veículos), 11% ocorreram apenas neste ano.



Fonte: elaborado com dados do DENATRAN

Figura 66 - Frota de veículos automotores por tipo de veículo

Apesar do crescimento, os dados revelam que houve uma diminuição na participação dos automóveis no total de veículos. Mas essa queda se deve muito mais ao aumento no número de motos, que passam a ter maior presença na composição da frota, como veremos.

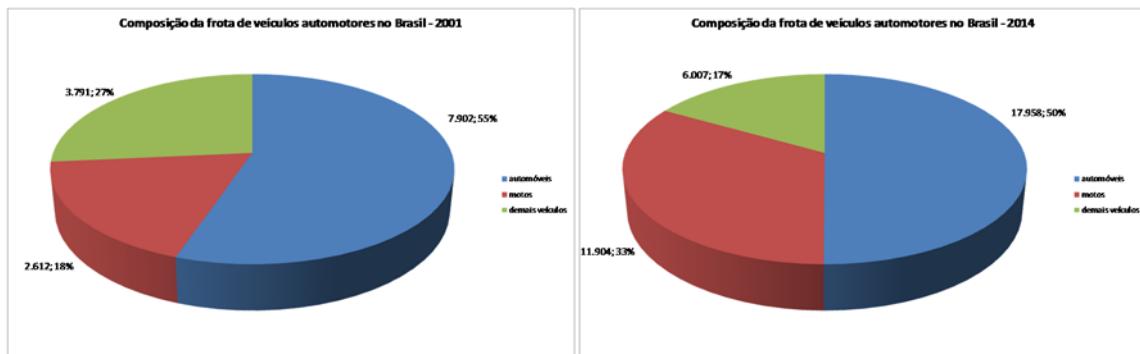


PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Em 2001, as motos representavam 18% do total de veículos automotores. A partir desse ano, as motos foram o tipo de veículos que mais aumentaram sua participação. Em dezembro de 2014, já participavam com 33%. Essa maior participação é resultado do incremento de aproximadamente 9.292 o que corresponde a 355,7% de crescimento entre o início da série histórica trabalhada neste relatório (2001) e o final (2014).

No caso em particular da frota de motocicletas, em que observa-se um aumento significativo da mesma, este fato pode ser explicado pela soma de diversos fatores, tais como: a facilidade de acesso à compra deste veículo, inclusive pelas camadas de baixa renda, que pode ser adquirido por consórcios, títulos de capitalização e financiamentos em longo prazo; o aumento no valor dos combustíveis e a economia dos mesmos pelas motocicletas; a facilidade de deslocamento diante de congestionamentos; a fuga do problema causado pela saturação dos espaços destinados a estacionamento de veículos maiores, o surgimento principalmente após 1990 dos “motoboys”, entre outros.



Fonte: elaborado com dados do DENATRAN

Figura 67 - Composição da frota de veículos automotores - 2001 e 2014



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Entre 2001 e 2014, portanto, a composição da frota de veículos automotores se altera substancialmente, sobretudo em favor das motos, que passam a ter um peso maior, como vimos. Este é um primeiro ponto a se destacar na dinâmica da evolução da frota de veículos automotores no município. É preciso lembrar que a frota é composta ainda por outros tipos de veículos, que somados representam apenas 16,7% do total. No entanto, automóveis e motos são os veículos que compõem preponderantemente o tráfego urbano, constituindo, assim, o objeto de análise deste relatório, que visa oferecer elementos para que se comprehender melhor as atuais condições de circulação em Caratinga.

Taxa de motorização

O expressivo aumento da frota mostra-se também nas taxas de motorização. Caratinga experimentou um aumento considerável na taxa de motorização entre 2001 e 2014, passando de 18 em 2001 para 40 em 2014.

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	FROTA	AUTOMÓVEIS	MOTOS	VEIC/100HAB	AUTO/100HAB	MOTOS/100HAB
Nova Lima	88.672	42.878	25.219	8.183	48	28	9
São João del Rei	88.902	45.139	23.584	14.579	51	27	16
Caratinga	90.192	35.869	17.958	11.904	40	20	13
Paracatu	90.294	37.983	20.168	9.584	42	22	11
Pará de Minas	90.306	55.790	25.046	20.397	62	28	23
Minas Gerais	20.734.097	9.437.008	5.215.337	2.460.229	46	25	12

Figura 68 – Índices de Motorização em Caratinga e municípios de tamanho aproximado



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

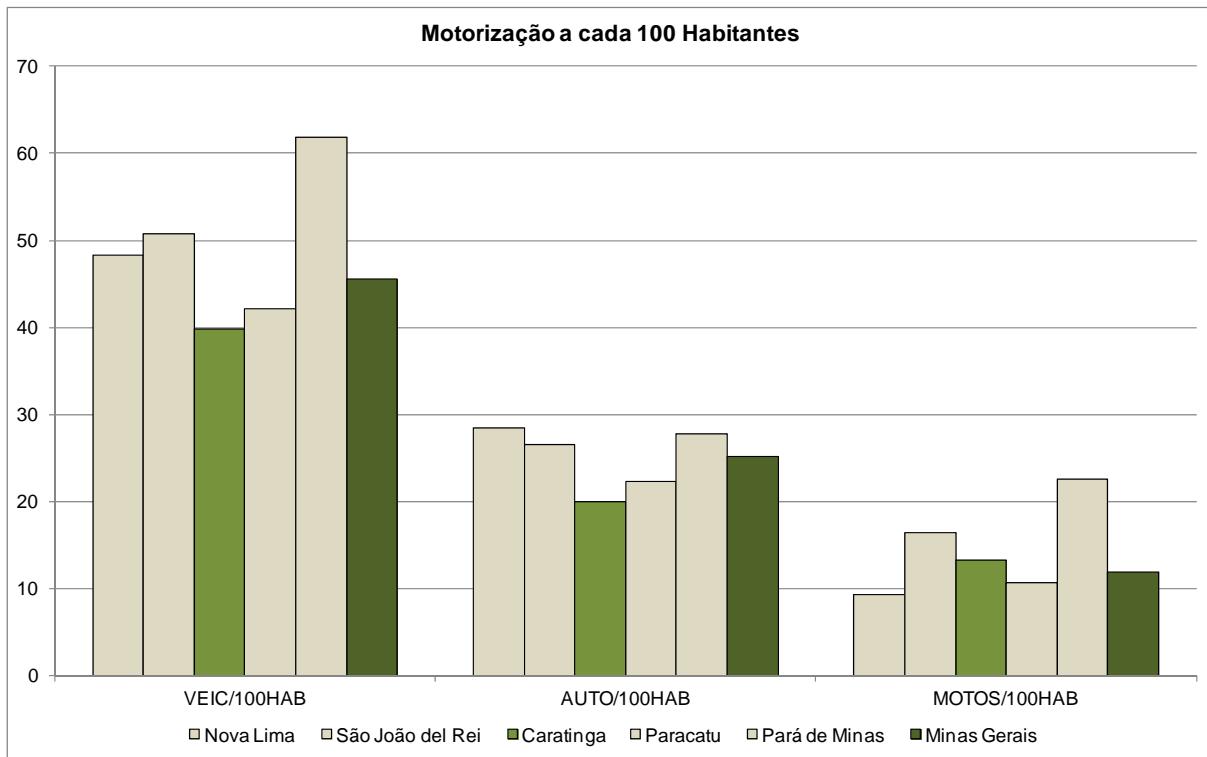


Figura 69 – Índices de Motorização a cada 100 habitantes



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CAPÍTULO 3

Sistema de Transporte Coletivo



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

3. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

O transporte público no Brasil é um dos maiores desafios para as administrações municipais: busca-se compatibilizar as necessidades de deslocamentos da população, os custos de realização dos serviços, a capacidade de pagamento da tarifa por parte dos usuários e o controle público sobre a prestação adequada dos serviços de transporte.

Como um serviço de interesse coletivo, o transporte público coletivo é essencial ao funcionamento da sociedade: é ele que permite que as pessoas acessem locais de trabalho, equipamentos sociais e de lazer, oportunidades de consumo, serviços de saúde, dentre outros. O transporte coletivo viabiliza o crescimento das cidades, organizando e condicionando a ocupação dos espaços urbanos e o uso do solo, através da articulação entre as atividades desenvolvidas nos diferentes locais.

Trata-se de serviço público essencial, que deve atender a necessidades sociais e dar suporte a atividades econômicas. Torna-se, portanto, merecedor de tratamento prioritário, seja no sentido econômico-financeiro, seja no sentido espaço viário a ele destinado.

3.1. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DE CARATINGA

De modo geral, a estrutura das cidades de pequeno porte no Brasil é quase sempre do tipo radial-concêntrico. Uma alta porcentagem dos empregos e grande parte das oportunidades de consumo de bens e serviços estão localizadas no centro ou ao longo dos eixos viários radiais que fazem a ligação do centro com as áreas residenciais periféricas.

As linhas de ônibus, que são criadas para prestar atendimento aos bairros periféricos, fazem rotas sinuosas no início dos trajetos (para captação de passageiros) e depois percorrem os corredores radiais até o ponto final no centro.

Com o passar do tempo, porém, esse processo de formação da rede leva à geração de uma oferta excessiva ao longo dos corredores, devido à superposição das linhas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

e formação de comboios. A disputa pelo espaço viário entre as diferentes categorias de transporte e o adensamento descontrolado dos principais corredores são fatores que reduzem o nível de serviço em vias urbanas e afetam o desempenho dos sistemas de transporte desta natureza.

A atual rede de transporte coletivo do município de Caratinga se conforma a esse tipo de estrutura. Nos trechos do sistema viário principal, a circulação de ônibus (e suas paradas frequentes) se soma ao tráfego geral, provocando congestionamentos nos horários de pico da manhã e da tarde, especialmente.

A acomodação dos veículos nas áreas centrais de embarque e desembarque se torna cada vez mais difícil, provocando retardamentos e acidentes, além de poluição ambiental.

3.2. ASPECTOS TÉCNICOS E OPERACIONAIS

O sistema de transporte coletivo de Caratinga é composto por 9 linhas urbanas e 6 linhas distritais, que serão apresentadas a seguir. Estas linhas transportam 206.709 passageiros por mês, percorrendo mais de 82.000 quilômetros / mês. Esta rodagem mensal resulta em um percurso médio mensal por veículo da frota (PMM) de 5.186,3 Km. Essas características indicam um IPK (Índice de Passageiro por Quilômetro) de 2,49. Já o IPKe, que considera apenas os passageiros pagantes, tem-se 1,72.

LINHAS	PASSAGEIROS		KM MENSAL OPERACIONAL	FROTA	PMM	IPK	IPKe
	TRANSPORTADOS	PAGANTES					
URBANAS	189.031	128.658	53.072,50	10	5.307,25	3,56	2,42
DISTRITAIS	17.678	14.240	29.908,80	6	4.984,8	0,59	0,48
TOTAL	206.709	142.898	82.981,30	16	5.186,3	2,49	1,72



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

As linhas estão relacionadas logo abaixo.

LINHAS URBANAS	
Urbana 01	Limoeiro / Aeroporto
Urbana 02	Aparecida / Zacarias
Urbana 03	Esperança / Bairro das Graças
Urbana 04	Monte Líbano / Aparecida
Urbana 05	Limoeiro / Bairro das Graças
Urbana 06	Santa Zita / Dr. Eduardo
Urbana 07	Habitacional / Santa Zita
Urbana 08	Habitacional / Esplanada - Via Vale do Sol
Urbana 09	Esplanada / Santa Izabel
LINHAS DISTRITAIS/RURAIS	
Distrital 01	Caratinga / Santa Efigênia
Distrital 02	Caratinga / Dom Modesto
Distrital 03	Caratinga / Sapucaia
Distrital 04	Caratinga / Dom Lara
Distrital 05	Caratinga / Santa Luzia
Distrital 06	Caratinga / Suisso



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

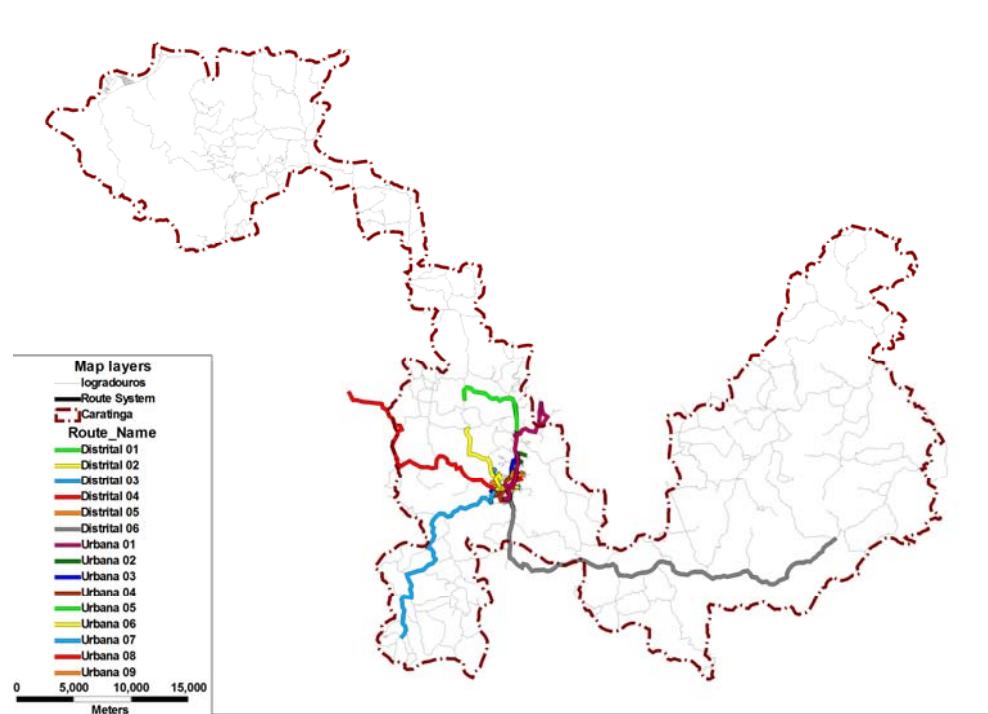


Figura 70 – Cobertura da Rede de Transporte Coletivo

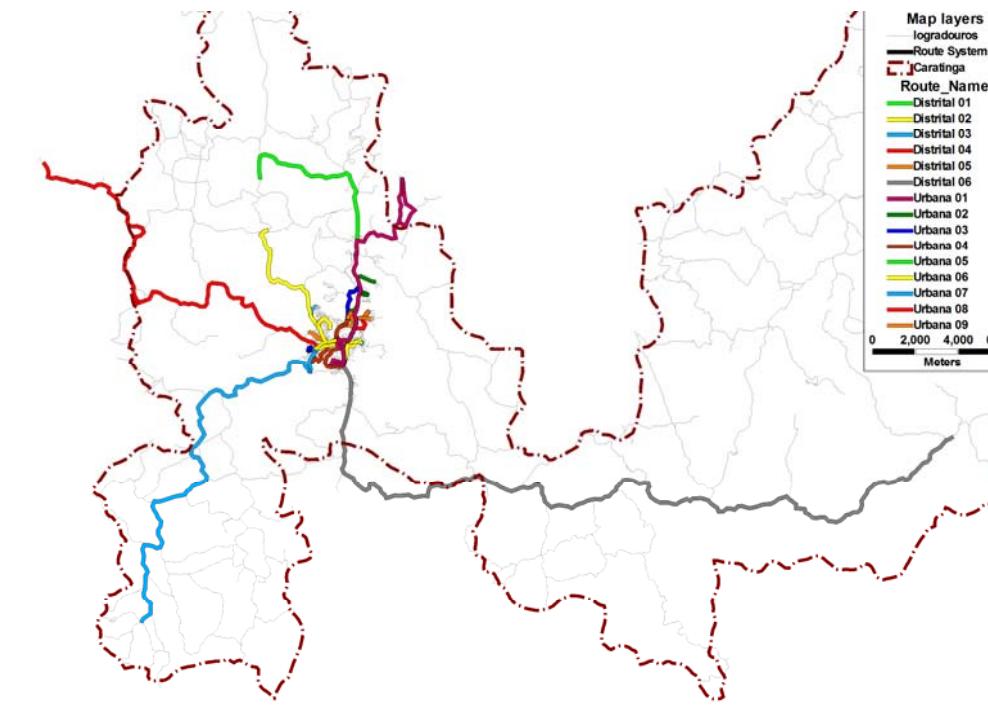


Figura 71 – Cobertura da Rede de Transporte Coletivo - Detalhe



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

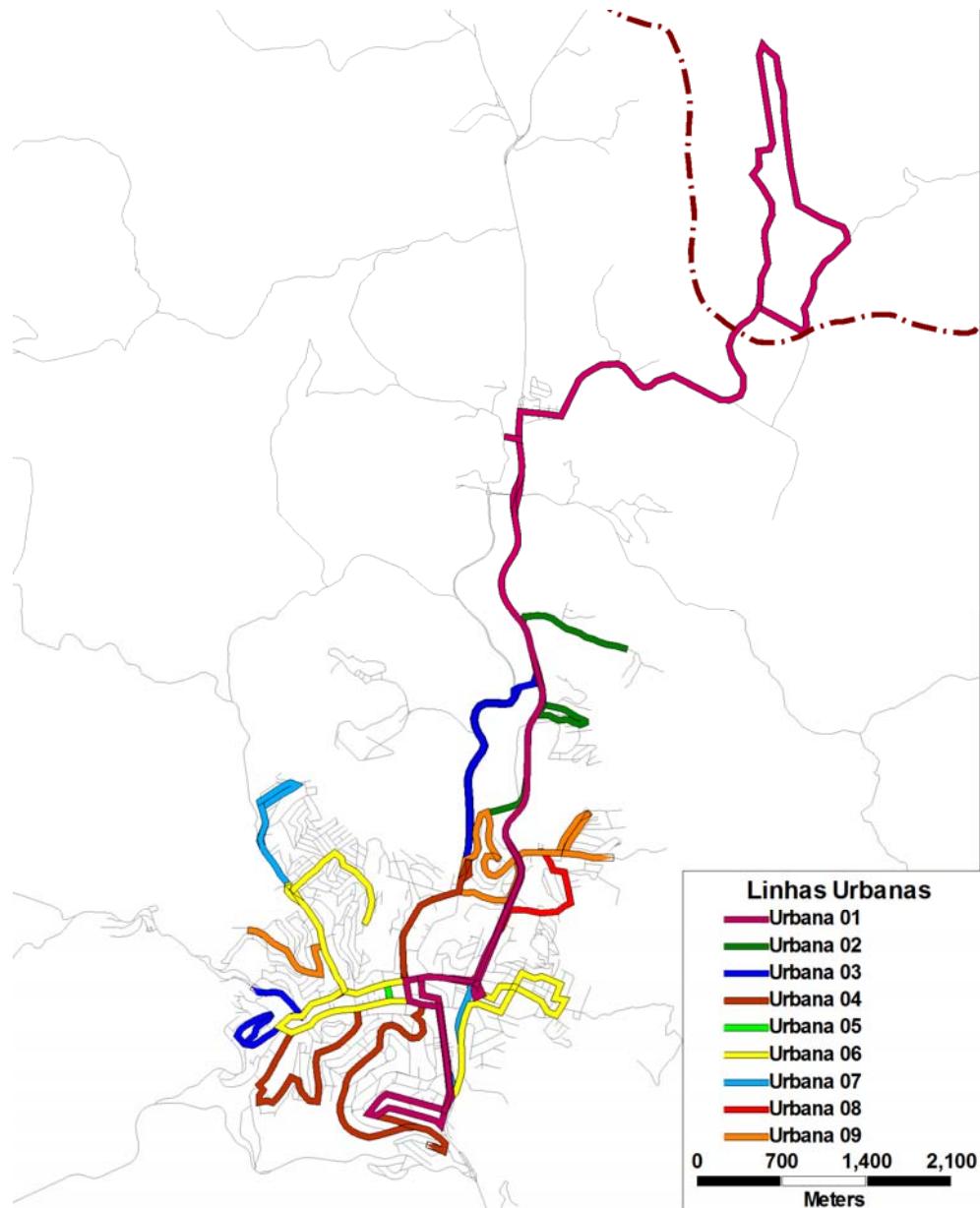


Figura 72 – Cobertura da Rede de Transporte Coletivo - Linhas Urbanas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

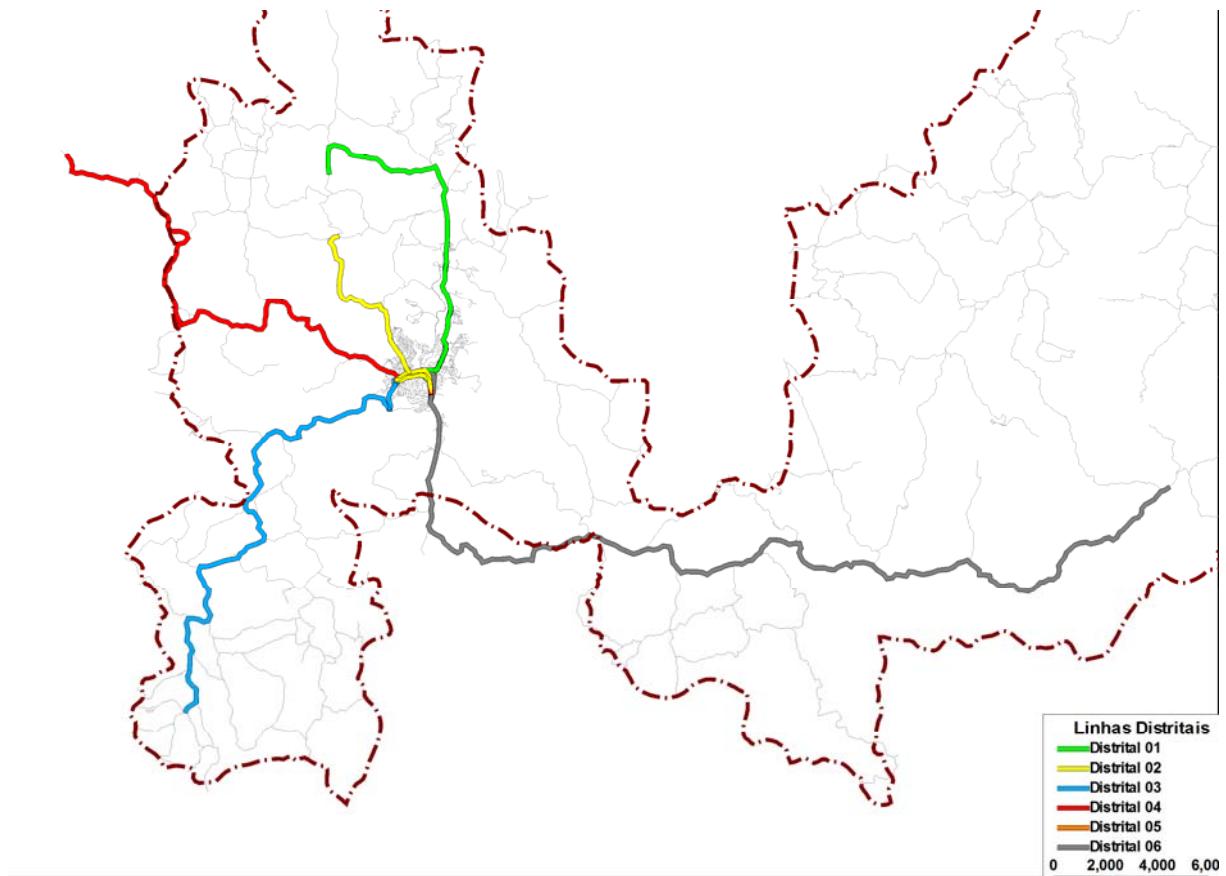


Figura 73 – Cobertura da Rede de Transporte Coletivo - Linhas Distritais



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

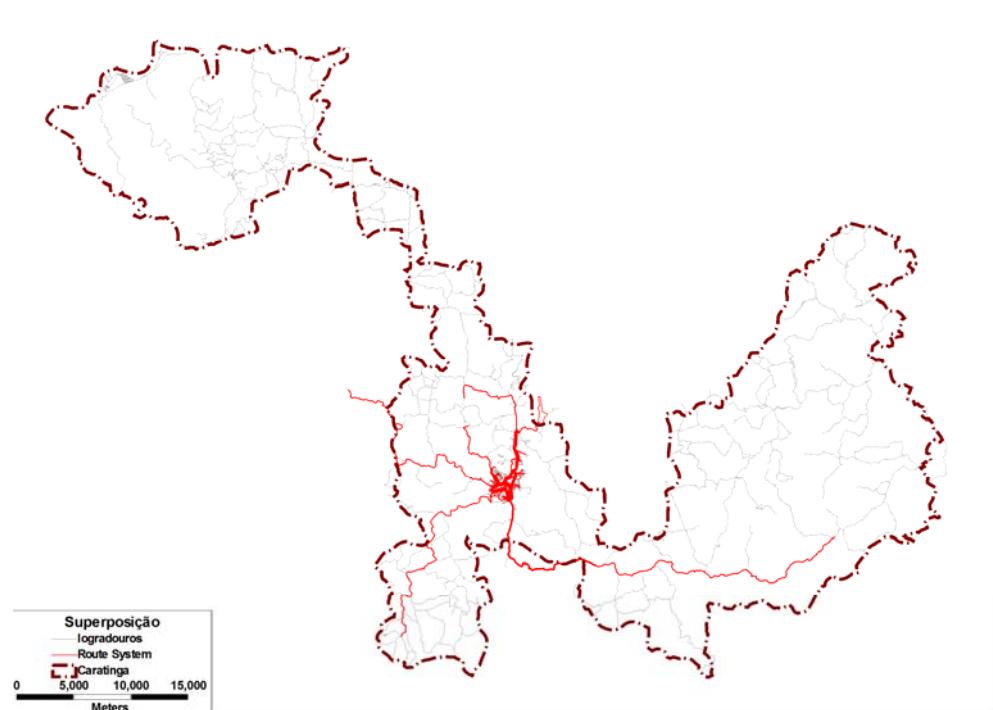


Figura 74 – Superposição das Linhas da Rede de Transporte Coletivo

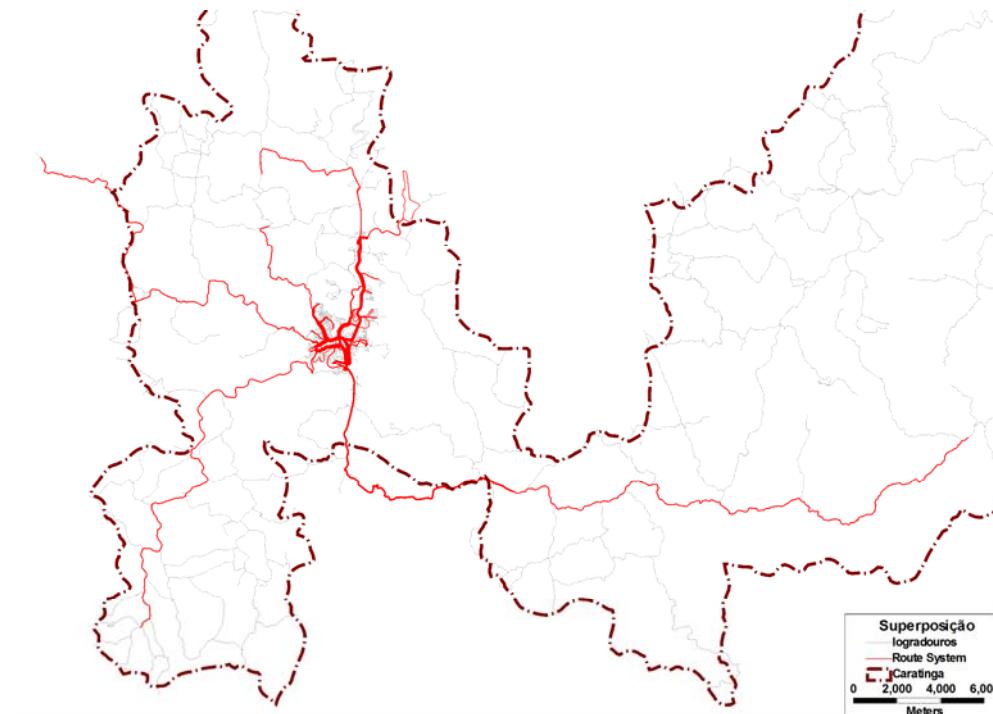


Figura 75 – Superposição das Linhas da Rede de Transporte Coletivo - Detalhe



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

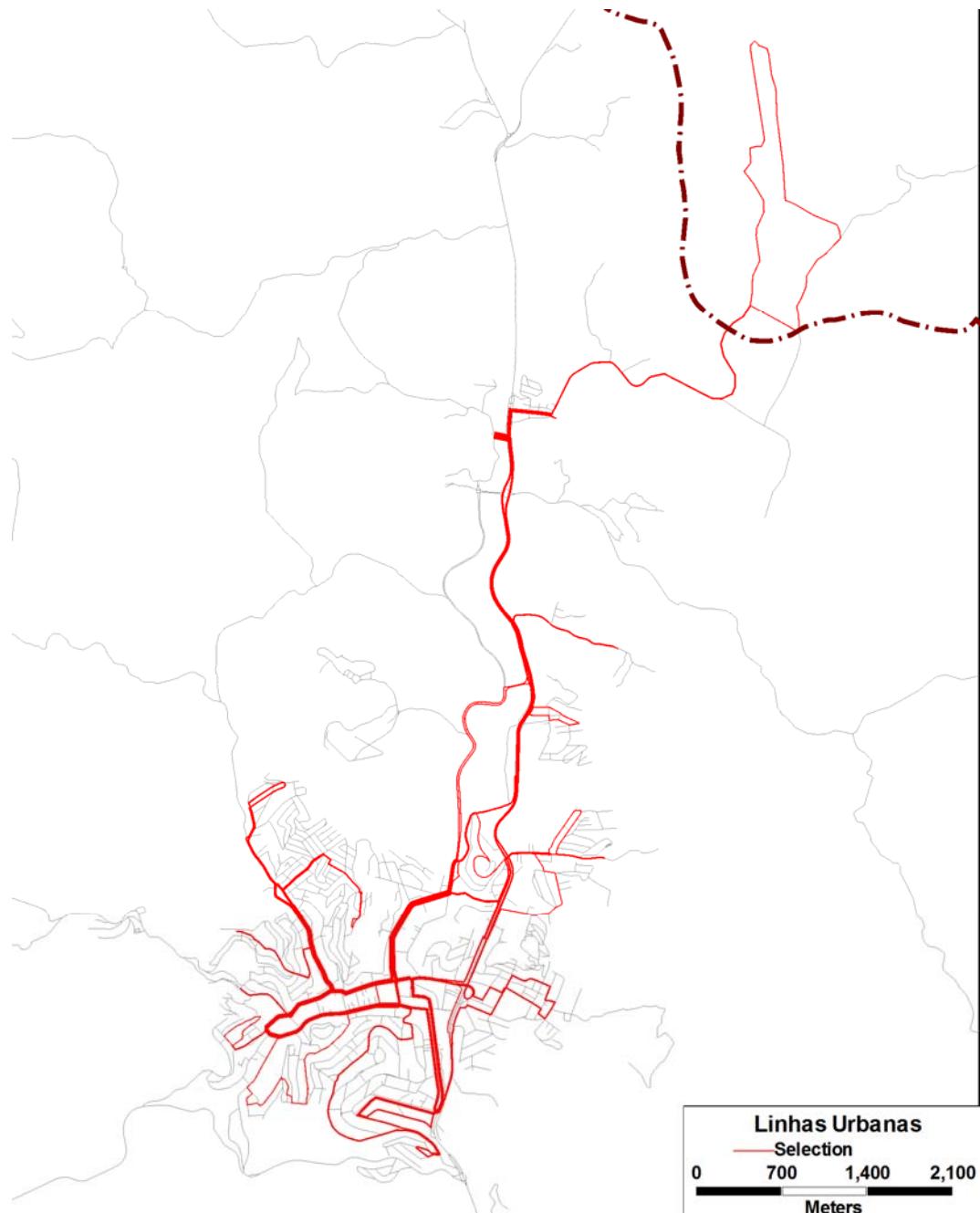


Figura 76 – Superposição das Linhas da Rede de Transporte Coletivo - Linhas Urbanas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

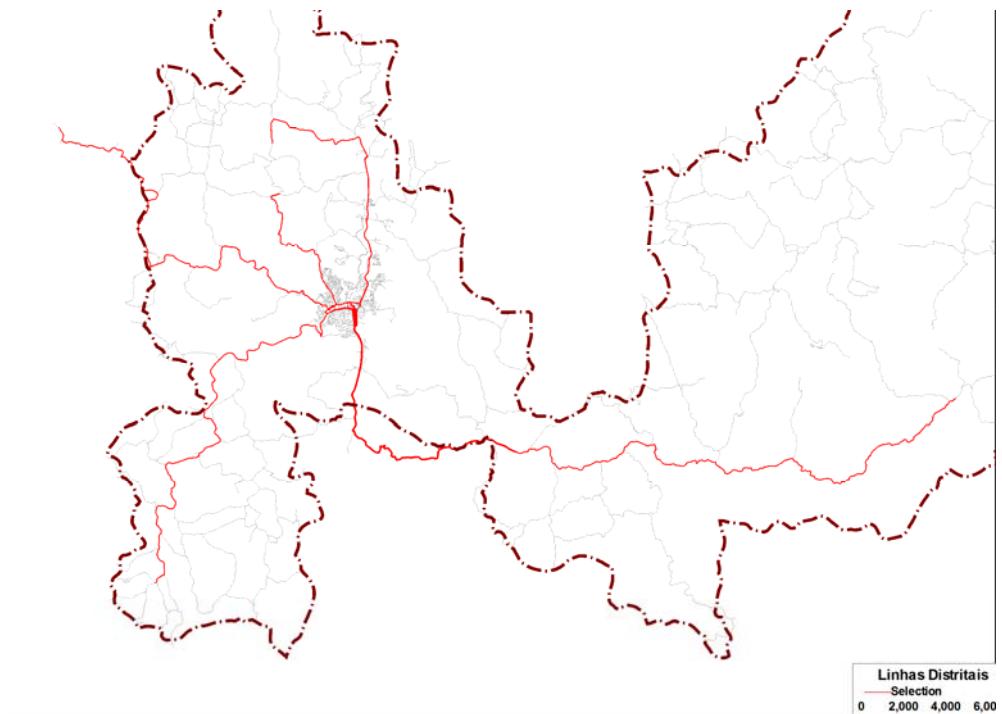


Figura 77 – Superposição das Linhas da Rede de Transporte Coletivo - Linhas Distritais

3.3. TARIFAS

A tarifa cobrada no transporte coletivo urbano de Caratinga é de R\$ 2,50. Já as linhas distritais possuem tarifas diferenciadas, conforme relacionado abaixo:

Distrital 01	Caratinga / Santa Efigênia	R\$ 2,50
Distrital 02	Caratinga / Dom Modesto	R\$3,75
Distrital 03	Caratinga / Sapucaia	Tarifa por Seção
Distrital 04	Caratinga / Dom Lara	Tarifa por Seção
Distrital 05	Caratinga / Santa Luzia	R\$ 2,50
Distrital 06	Caratinga / Suisso	R\$ 2,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA DISTRITAL 03 - CARATINGA / SAPUCAIA	
SEÇÃO	VALOR
Frical	R\$ 2,70
Varginha – Entrada de Água Santa	R\$ 3,80
Entrada de Sapucaia	R\$ 4,00
Sapucaia	R\$ 4,95
Guanabara	R\$ 6,80
São Pedro	R\$ 8,00

LINHA DISTRITAL 04 - CARATINGA / DOM LARA	
SEÇÃO	VALOR
Portelinha	2,80
Serra	3,80
Ponte do Zé Leandro	4,40
Dom Lara	5,00
Sítio do Zé Guilherme	7,00
São Geraldo	9,00

3.4. TIPOS DE USUÁRIOS

3.4.1. Convencional

A tarifa convencional é utilizada pelo usuário comum que paga a tarifa sem desconto, sendo paga diretamente na roleta, para o trocador.

3.4.2. Vale-transporte

O vale transporte é utilizado por trabalhadores, sendo o pagamento feito pelo empregador, que realiza a compra antecipada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

3.4.3. Idoso

Os usuários idosos (maiores de 65 anos) têm direito à gratuidade no sistema de transporte.

3.4.4. Estudantes

Os estudantes da rede municipal possuem o benefício de um desconto sobre a tarifa, e recebem 50% de desconto no valor da tarifa do serviço de transporte coletivo municipal. O desconto dado é bancado pela prefeitura (25%) e pela empresa operadora (25%).

3.4.5. Apae / Guarda Mirim / Guarda Municipal e Especiais

Todos esses usuários especiais possuem gratuidade no sistema de transporte, conforme legislação municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

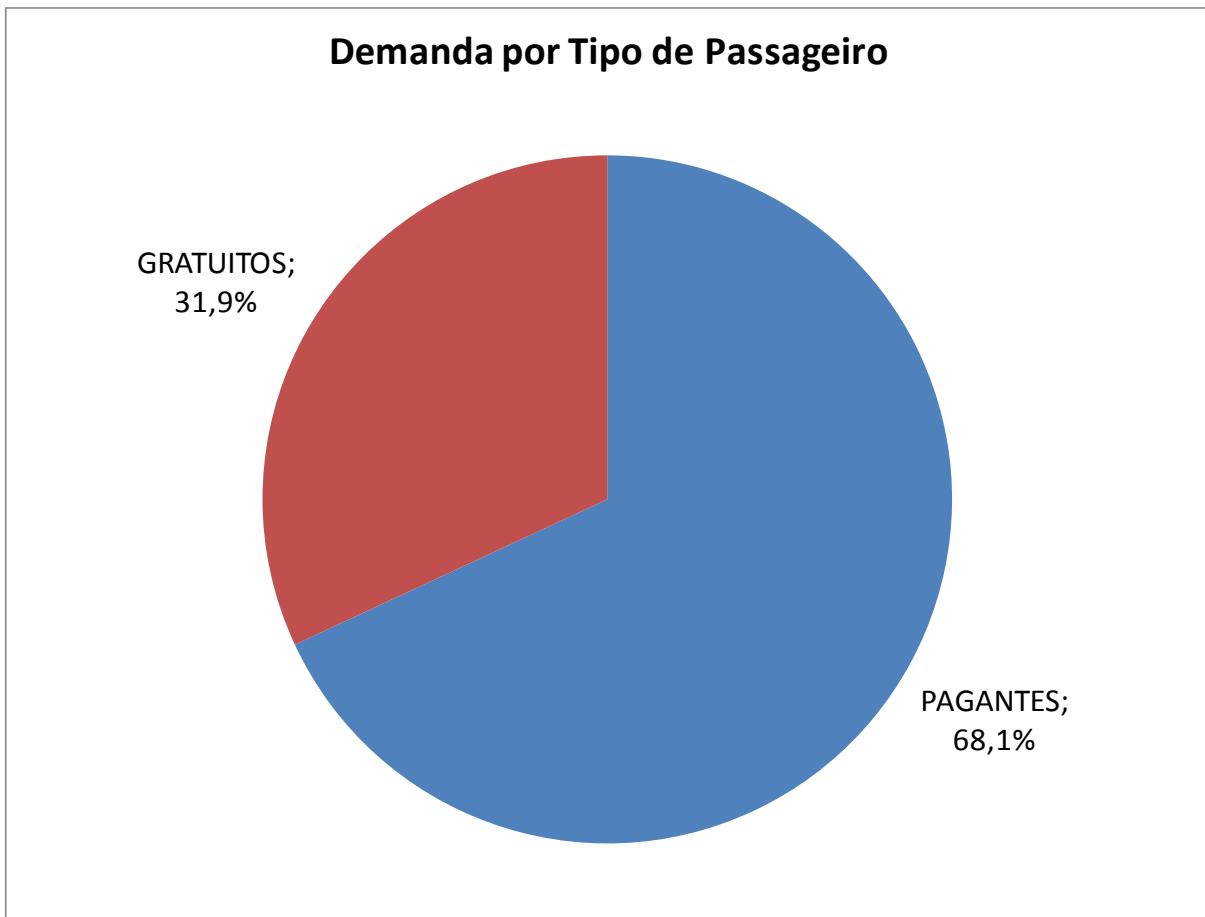


Figura 78 – Resumo de Passageiros por Categoria (Média Mensal)

3.5. A GESTÃO DO TRANSPORTE

O transporte coletivo de passageiros é um serviço público de competência da Prefeitura, explorado pela iniciativa privada, através de concessão, permissão ou autorização. Essa transferência para o setor privado obriga a Prefeitura a redefinir o seu papel, passando de executor a regulador e fiscalizador.

Em Caratinga, a Secretaria de Defesa Social é o órgão responsável pelo gerenciamento do transporte coletivo. É função da Secretaria estabelecer diretrizes gerais para o sistema municipal de transporte coletivo, além de planejar, controlar e fiscalizar os serviços de transporte coletivo no âmbito do Município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CAPÍTULO 4

Especificações de Garagem e Frota



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

4. ESPECIFICAÇÕES DE GARAGEM E FROTA

4.1. ESPECIFICAÇÃO DA GARAGEM

Entende-se como garagem, o terreno ou área de uso específico, oficina de manutenção e serviços complementares destinados ao apoio ao transporte coletivo urbano por ônibus.

No aspecto construtivo os projetos e instalações devem estar em conformidade com as posturas e regulamentações municipais, bem como com as legislações ambientais que atendam as demais exigências legais pertinentes.

Deve ser dado tratamento adequado ao layout e às instalações, de modo a evitar transtornos de ruído, gases e dejetos às áreas circunvizinhas.

A garagem deve ser dotada de todos os requisitos a seguir mencionados:

4.1.1. Instalações

A garagem, utilizada pela empresa prestadora dos serviços de transporte coletivo, deverá estar localizada dentro do município de Caratinga. O local indicado deverá adequar-se a topografia da região respeitando também as leis de uso e ocupação do solo. Deverá dispor de áreas de estacionamento, de abastecimento, lavagem, manutenção, administração, entre outras, conforme caracterizado a seguir.

A área do terreno deve atender satisfatoriamente às necessidades da operação, manutenção e guarda dos veículos, considerando-se um padrão mínimo de 100 m² por veículo dos tipos rodoviário e convencional, e de 70 m² por veículo para a frota de microônibus.

Todas as áreas de circulação de veículos deverão possuir pavimentação (blocos de concreto intervalado, paralelepípedo, asfalto ou concreto simples).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

4.1.2. Pátio

Área fechada delimitada para estacionamento da totalidade dos veículos, sendo permitida a utilização de pátio de estacionamento adicional, localizado em outro terreno, também fechado, para a guarda dos veículos, como complementação da área da garagem.

O piso do pátio, tanto da garagem como do pátio do estacionamento complementar, caso houver, deverá ser pavimentado através de blocos de concreto intertravado, paralelepípedo, asfalto ou concreto simples.

4.1.3. Posto de Abastecimento

Bombas dotadas de marcador de vazão e perfeito sistema de escoamento que permita a retenção e separação de despejos de óleo combustível, de modo a evitar o seu lançamento na rede pública de esgoto e galeria de águas pluviais. Deve ser área coberta.

4.1.4. Lavagem

Área dotada de sistema de escoamento de águas servidas com instalação retentora e separadora de despejos como graxa, óleo e outras substâncias, de modo a evitar o seu lançamento na rede pública de esgoto e galeria de águas pluviais. Deve ser equipada com máquina de lavagem e ser área coberta.

4.1.5. Inspeção de frota e manutenção

As oficinas deverão possuir valas ou rampas de manutenção, máquinas e equipamentos necessários para desenvolver as atividades do plano de manutenção e inspeção dos ônibus da frota. Deve ser área coberta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

4.1.6. Funilaria e Pintura

O local designado para esta atividade deverá ser isolado das demais áreas, possuir perfeito sistema de exaustão com filtros, a fim de evitar todos os tipos de poluição e controlando a retenção de resíduos.

4.1.7. Almoxarifado

Área fechada e reservada para uso específico de estocagem de peças e materiais.

4.1.8. Lubrificação e lavagem de peças e chassi

A área de lavagem de peças e chassi deve permitir que se faça a limpeza de componentes com jatos de água quente/fria ou por imersão com equipamento específico que não desprenda gases nocivos à saúde do operador e ao meio ambiente.

As paredes da área de lavagem devem ser revestidas de cerâmica, devendo ainda existir uma mureta para proteção ao trabalhador, também revestida com cerâmica, quando não forem utilizadas máquinas específicas de lavagem.

Ambas as áreas devem contar ainda com um perfeito sistema de escoamento de águas servidas com instalação retentora e separadora de despejos como graxa, óleo e outras substâncias, de modo a evitar o seu lançamento na rede pública de esgoto e galeria de águas pluviais.

4.1.9. Setor de tráfego

Área destinada ao controle das operações de tráfego, contando com instalações específicas para o plantão de tráfego e reserva de operadores, dotados dos equipamentos e mobiliários necessários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

4.1.10. Portaria de veículos

Local próprio para entrada e saída de veículos, provido de portão e instalações para controle de movimentação da frota.

4.1.11. Portaria de pessoal

Local próprio para entrada e saída de pessoas autorizadas, com instalações adequadas para controle de movimentação.

4.1.12. Administração

Área destinada aos serviços administrativos. A garagem deverá contar ainda com instalações de apoio como: sanitários, vestiários e refeitórios.

4.1.13. Equipamentos e dispositivos

A garagem deverá contar com no mínimo 1 veículo socorro mecânico, 1 veículo auxiliar para fiscalização e controle e gerador de energia para ocorrência de contingências.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

4.2. ESPECIFICAÇÃO DA FROTA

A concessionária deverá apresentar a frota para início da prestação dos serviços em conformidade com as características e especificações técnicas definidas neste Termo de Referência, que valerão a qualquer tempo, para todos os veículos novos que passarem a integrar a frota do sistema de transporte coletivo do município de Caratinga.

As especificações aqui descritas continuarão válidas para avaliação dos veículos não novos que vierem a ser apresentados em substituição aos inicialmente propostos, procedendo-se a eventuais adequações a cada caso concreto, se necessárias.

No caso de haver modificações na legislação, nas normas técnicas, ou mesmo, decorrentes de evoluções tecnológicas de mercado, serão feitas adequações às especificações a seguir descritas, atualizando o contrato e o regulamento.

Para a especificação, serão consideradas as características operacionais das linhas e das vias que integram o seu itinerário. Desta maneira, em linhas com pouca demanda de passageiros, o poder executivo municipal poderá permitir a substituição do veículo convencional por micro-ônibus.

A operadora deverá uniformizar a identificação de sua frota no tocante a cores, desenhos e demais elementos de identificação visual, segundo normas definidas pela Prefeitura Municipal de Caratinga.

Os dois primeiros assentos dianteiros (no lado direito dos ônibus) serão destinados ao uso preferencial por pessoas portadoras de deficiências, gestantes e idosos, e deverão estar devidamente identificados.

A idade máxima dos ônibus convencionais e rodoviários utilizados na prestação do serviço público de transporte coletivo no município é de 12 (doze) anos, sendo de 8 (oito) anos para os microônibus. Os veículos convencionais e rodoviários terão uma idade média de no máximo sete anos, e os microônibus de no máximo 6 anos. As idades médias serão calculadas a partir do ano de fabricação do chassi.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

4.2.1. NBR ABNT 15570

A concessionária deverá apresentar a frota para início da prestação dos serviços em conformidade com esta especificação e com a resolução nº 316 de 08 de maio de 2009 do CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito e com a NORMA BRASILEIRA ABNT 15570, vigente a partir de 21/05/2008, que valerá para todos os veículos fabricados após esta última data.

Para os veículos que forem apresentados com fabricação anterior a 21/05/2008, não será exigido o cumprimento da norma NBR 15570, ou seja, não há necessidade, nesse caso, de os ônibus atenderem as especificações relacionadas com o peso bruto total nela estabelecidas, devendo, entretanto, dispor de capacidade mínima de passageiros indicada na citada norma, considerando-se o número de assentos e a capacidade para o transporte de pessoas em pé, adotando-se, para esse cálculo, a quantidade de 6 (seis) passageiros por metro quadrado da área destinada este fim.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CAPÍTULO 5

Dados Operacionais – Sistema Atual



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

5. DADOS OPERACIONAIS

O sistema de transporte coletivo de Caratinga é composto por 9 linhas urbanas e 6 linhas distritais, que serão apresentadas a seguir. Estas linhas transportam 206.709 passageiros por mês, percorrendo mais de 82.000 quilômetros / mês. Esta rodagem mensal resulta em um percurso médio mensal por veículo da frota (PMM) de 5.186,3 Km. Essas características indicam um IPK (Índice de Passageiro por Quilômetro) de 2,49. Já o IPKe, que considera apenas os passageiros pagantes, tem-se 1,72.

LINHAS	PASSAGEIROS		KM MENSAL OPERACIONAL	FROTA	PMM	IPK	IPKe
	TRANSPORTADOS	PAGANTES					
URBANAS	189.031	128.658	53.072,50	10	5.307,25	3,56	2,42
DISTRITAIS	17.678	14.240	29.908,80	6	4.984,8	0,59	0,48
TOTAL	206.709	142.898	82.981,30	16	5.186,3	2,49	1,72

Levantamentos realizados pela PLANUM - Planejamento e Consultoria Urbana Ltda. mostraram que o índice de cumprimento das viagens da linhas é de 94%, com 9% de viagens realizadas com atraso.

5.1. VOLUME DE OFERTA

No que se refere ao volume de oferta considerando a quantidade de partidas, em um mês são oferecidas 8.240 viagens, das quais 84% acontecem nos dias úteis. Os dados de oferta mostram também a importância relativa de um pequeno conjunto de linhas. Conforme o gráfico a seguir, apenas 4 linhas são responsáveis por 53% das viagens realizadas mensalmente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA		NÚMERO DE VIAGENS DIÁRIAS					
		DU		SAB		DOM	
Nº	NOME	PC1	PC2	PC1	PC2	PC1	PC2
U01	Limoeiro / Aeroporto	5	5	4	4	0	0
U02	Aparecida / Zacarias	15	15	14	13	0	0
U03	Esperança / Bairro das Graças	9	9	5	5	0	0
U04	Monte Líbano / Aparecida	7	7	3	4	0	0
U05	Limoeiro / Bairro das Graças	31	31	28	28	22	22
U06	Santa Zita / Dr. Eduardo	15	14	0	0	0	0
U07	Habitacional / Santa Zita	16	17	0	0	0	0
U08	Habitacional / Esplanada - Via Vale do Sol	16	16	15	16	16	16
U09	Esplanada / Santa Izabel	15	16	15	16	0	0
D01	Caratinga / Santa Efigênia	7	6	4	3	0	0
D02	Caratinga / Dom Modesto	4	5	2	3	2	3
D03	Caratinga / Sapucaia	4	5	4	5	3	3
D04	Caratinga / Dom Lara	4	4	4	4	3	2
D05	Caratinga / Santa Luzia	8	6	2	2	0	0
D06	Caratinga / Suisso	2	2	2	2	0	0
SUBTOTAL LINHAS URBANAS		129	130	84	86	38	38
SUBTOTAL LINHAS DISTRITAIS		29	28	18	19	8	8
TOTAL SISTEMA		158	158	102	105	46	46

Mês típico: 22 dias úteis, 04 sábados e 04 domingos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA		NÚMERO DE VIAGENS MENSAIS	
Nº	NOME	PC1	PC2
U01	Limoeiro / Aeroporto	126	126
U02	Aparecida / Zacarias	386	382
U03	Esperança / Bairro das Graças	218	218
U04	Monte Líbano / Aparecida	166	170
U05	Limoeiro / Bairro das Graças	904	904
U06	Santa Zita / Dr. Eduardo	330	308
U07	Habitacional / Santa Zita	352	374
U08	Habitacional / Esplanada - Via Vale do Sol	492	496
U09	Esplanada / Santa Izabel	390	416
D01	Caratinga / Santa Efigênia	170	144
D02	Caratinga / Dom Modesto	106	137
D03	Caratinga / Sapucaia	119	145
D04	Caratinga / Dom Lara	119	114
D05	Caratinga / Santa Luzia	184	140
D06	Caratinga / Suisso	52	52
SUBTOTAL LINHAS URBANAS		3.364	3.394
SUBTOTAL LINHAS DISTRITAIS		750	732
TOTAL SISTEMA		4.114	4.126



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

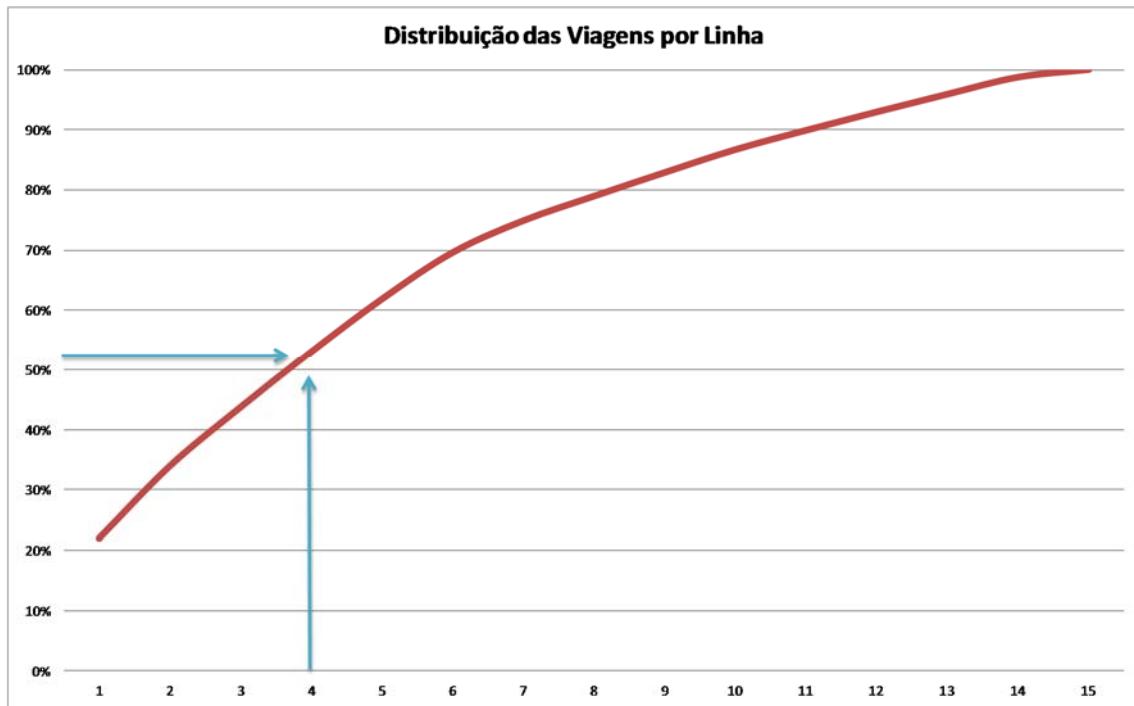


Figura 79 - Distribuição das Viagens

5.2. DEMANDA POR LINHA

Com relação à distribuição da demanda por linha, apenas 3 linhas são responsáveis por 50% da demanda.

LINHA		PASSEIROS MENSAIS	
Nº	NOME	TRANSPORTADOS	EQUIVALENTES
U01	Limoeiro / Aeroporto	14.797	11.927
U02	Aparecida / Zacarias	17.496	10.482
U03	Esperança / Bairro das Graças	10.646	7.161
U04	Monte Líbano / Aparecida	6.484	3.850



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA		PASSEIROS MENSAIS	
Nº	NOME	TRANSPORTADOS	EQUIVALENTES
U05	Limoeiro / Bairro das Graças	47.800	40.444
U06	Santa Zita / Dr. Eduardo	17.546	10.046
U07	Habitacional / Santa Zita	22.312	12.105
U08	Habitacional / Esplanada - Via Vale do Sol	33.473	21.117
U09	Esplanada / Santa Izabel	18.477	11.526
D01	Caratinga / Santa Efigênia	5.040	4.032
D02	Caratinga / Dom Modesto	1.703	1.379
D03	Caratinga / Sapucaia	4.080	3.101
D04	Caratinga / Dom Lara	1.638	1.294
D05	Caratinga / Santa Luzia	3.654	2.996
D06	Caratinga / Suisso	1.563	1.438
SUBTOTAL LINHAS URBANAS		189.031	128.658
SUBTOTAL LINHAS DISTRITAIS		17.678	14.240
TOTAL SISTEMA		206.709	142.898



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

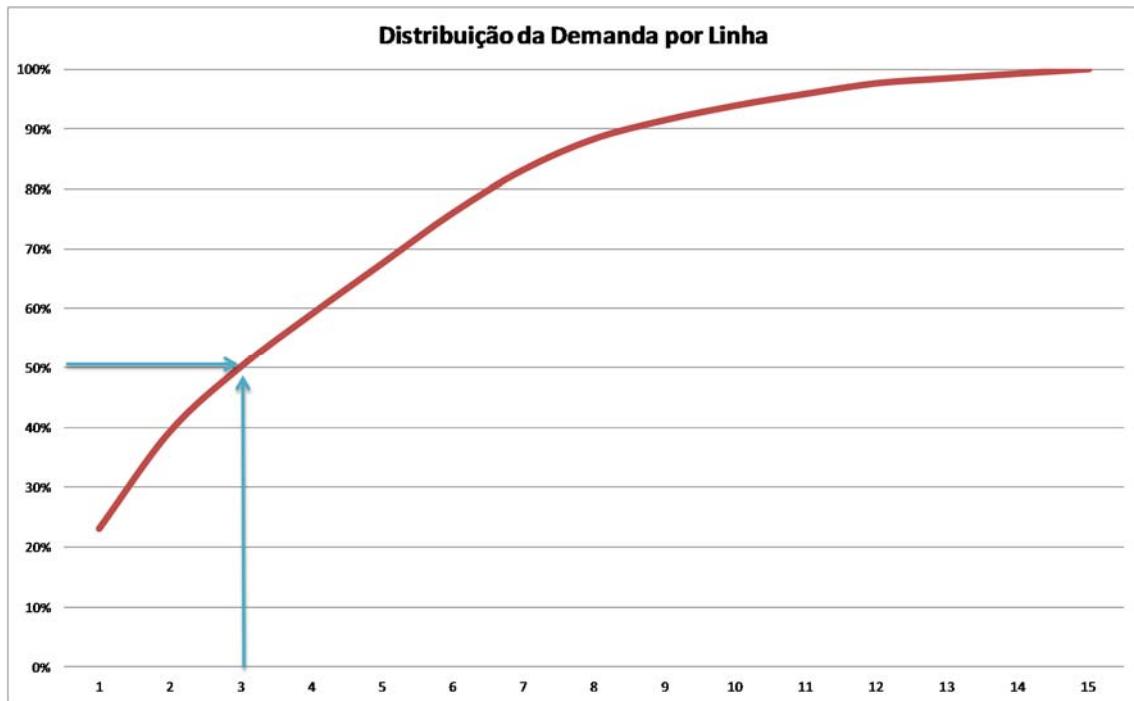


Figura 80 - Distribuição da demanda por linha

A linha Limoeiro / Bairro das Graças é a linha que transporta maior número de passageiros por mês (47.800). A pior das linhas é a Caratinga / Suisso, com 1.563 passageiros mensais.

5.3. DEMANDA POR VIAGEM

Nº	Linha Nome	Pass. Transportados por Viagem	Pass. Transportados por Viagem	
			Pass. Transportados por Viagem	Pass. Transportados por Viagem
U01	Limoeiro / Aeroporto	59	59	59
U02	Aparecida / Zacarias	23	23	23
U03	Esperança / Bairro das Graças	24	24	24
U04	Monte Líbano / Aparecida	19	19	19



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA		PASS. TRANSPORTADOS POR VIAGEM
Nº	NOME	
U05	Limoeiro / Bairro das Graças	26
U06	Santa Zita / Dr. Eduardo	28
U07	Habitacional / Santa Zita	31
U08	Habitacional / Esplanada - Via Vale do Sol	34
U09	Esplanada / Santa Izabel	23
D01	Caratinga / Santa Efigênia	16
D02	Caratinga / Dom Modesto	7
D03	Caratinga / Sapucaia	15
D04	Caratinga / Dom Lara	7
D05	Caratinga / Santa Luzia	11
D06	Caratinga / Suisso	15
SUBTOTAL LINHAS URBANAS		28
SUBTOTAL LINHAS DISTRITAIS/RURAIS		12
TOTAL SISTEMA		25



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

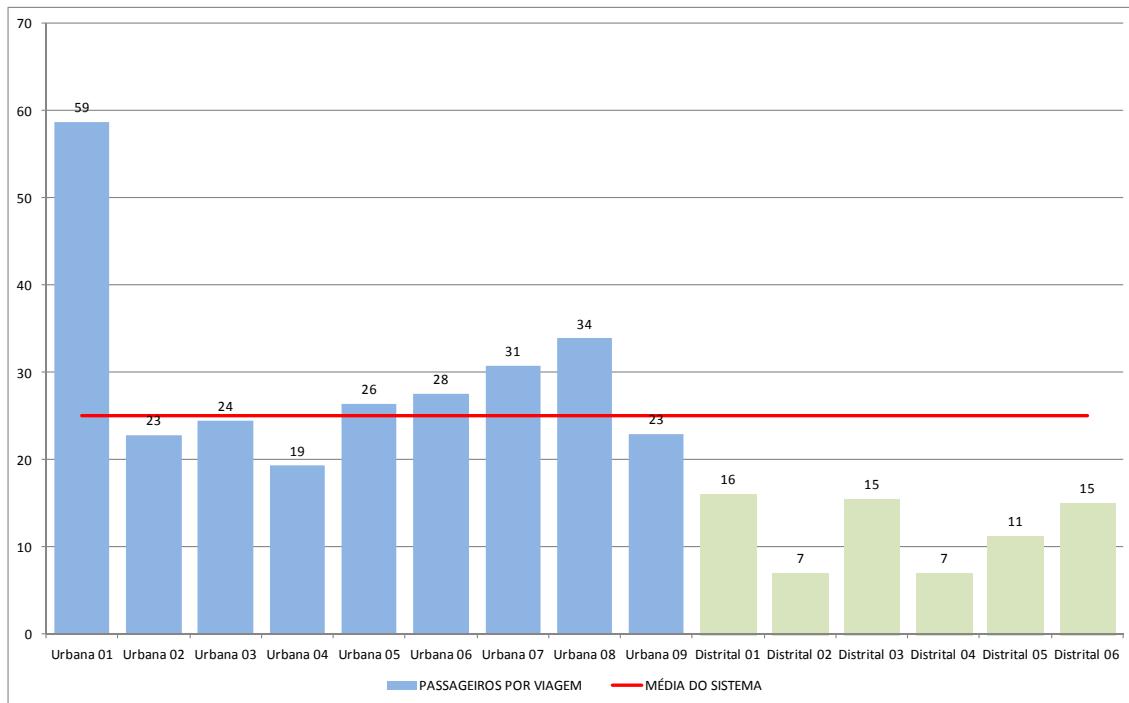


Figura 81 - Distribuição da Demanda por Linha por viagem

A linha 01 - Limoeiro / Aeroporto é a linha que transporta maior número de passageiros por viagem (59), em média. A média dos serviços foi de 25 passageiros / viagem. As piores linhas são as distritais 02 e 04 (Caratinga / Dom Modesto e Caratinga / Dom Lara), ambas com 7 passageiros por viagem.

5.4. DEMANDA POR FAIXA HORÁRIA

O quadro a seguir apresenta a distribuição da demanda do sistema ao longo de um dia útil típico e o gráfico ilustra as demandas observadas no decorrer deste dia, destacando-se as faixas de pico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

FAIXAS HORÁRIAS	PASSAGEIROS PAGANTES	PASSAGEIROS GRATUITOS
00:00 - 00:59	27	9
01:00 - 01:59	-	-
02:00 - 02:59	-	-
03:00 - 03:59	-	-
04:00 - 04:59	-	-
05:00 - 05:59	7	2
06:00 - 06:59	228	88
07:00 - 07:59	374	196
08:00 - 08:59	363	133
09:00 - 09:59	261	122
10:00 - 10:59	253	108
11:00 - 11:59	314	168
12:00 - 12:59	318	198
13:00 - 13:59	278	159
14:00 - 14:59	253	135
15:00 - 15:59	251	134
16:00 - 16:59	270	151
17:00 - 17:59	322	155
18:00 - 18:59	333	167
19:00 - 19:59	238	92
20:00 - 20:59	173	54
21:00 - 21:59	140	35
22:00 - 22:59	92	26
23:00 - 23:59	116	33
TOTAL	4.611	2.165



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

FAIXAS HORÁRIAS	% PASSAGEIROS PAGANTES	% PASSAGEIROS GRATUITOS
00:00 - 00:59	0,4%	0,1%
01:00 - 01:59	-	-
02:00 - 02:59	-	-
03:00 - 03:59	-	-
04:00 - 04:59	-	-
05:00 - 05:59	0,1%	0,0%
06:00 - 06:59	3,4%	1,3%
07:00 - 07:59	5,5%	2,9%
08:00 - 08:59	5,4%	2,0%
09:00 - 09:59	3,9%	1,8%
10:00 - 10:59	3,7%	1,6%
11:00 - 11:59	4,6%	2,5%
12:00 - 12:59	4,7%	2,9%
13:00 - 13:59	4,1%	2,3%
14:00 - 14:59	3,7%	2,0%
15:00 - 15:59	3,7%	2,0%
16:00 - 16:59	4,0%	2,2%
17:00 - 17:59	4,8%	2,3%
18:00 - 18:59	4,9%	2,5%
19:00 - 19:59	3,5%	1,4%
20:00 - 20:59	2,6%	0,8%
21:00 - 21:59	2,1%	0,5%
22:00 - 22:59	1,4%	0,4%
23:00 - 23:59	1,7%	0,5%
TOTAL	68,0%	32,0%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

FAIXAS HORÁRIAS	TOTAL PASSAGEIROS TRANSPORTADOS	% PASSAGEIROS TRANSPORTADOS
00:00 - 00:59	36	0,5%
01:00 - 01:59	-	-
02:00 - 02:59	-	-
03:00 - 03:59	-	-
04:00 - 04:59	-	-
05:00 - 05:59	9	0,1%
06:00 - 06:59	316	4,7%
07:00 - 07:59	570	8,4%
08:00 - 08:59	496	7,3%
09:00 - 09:59	383	5,7%
10:00 - 10:59	361	5,3%
11:00 - 11:59	482	7,1%
12:00 - 12:59	516	7,6%
13:00 - 13:59	437	6,4%
14:00 - 14:59	388	5,7%
15:00 - 15:59	385	5,7%
16:00 - 16:59	421	6,2%
17:00 - 17:59	477	7,0%
18:00 - 18:59	500	7,4%
19:00 - 19:59	330	4,9%
20:00 - 20:59	227	3,4%
21:00 - 21:59	175	2,6%
22:00 - 22:59	118	1,7%
23:00 - 23:59	149	2,2%
TOTAL	6.776	100,0%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Pode ser observada variação no número de passageiros transportados por faixa horária, bem como os percentuais do total de passageiros da faixa em relação ao total diário de passageiros. Este dado permite identificar as faixas horárias onde ocorrem os picos do transporte coletivo.

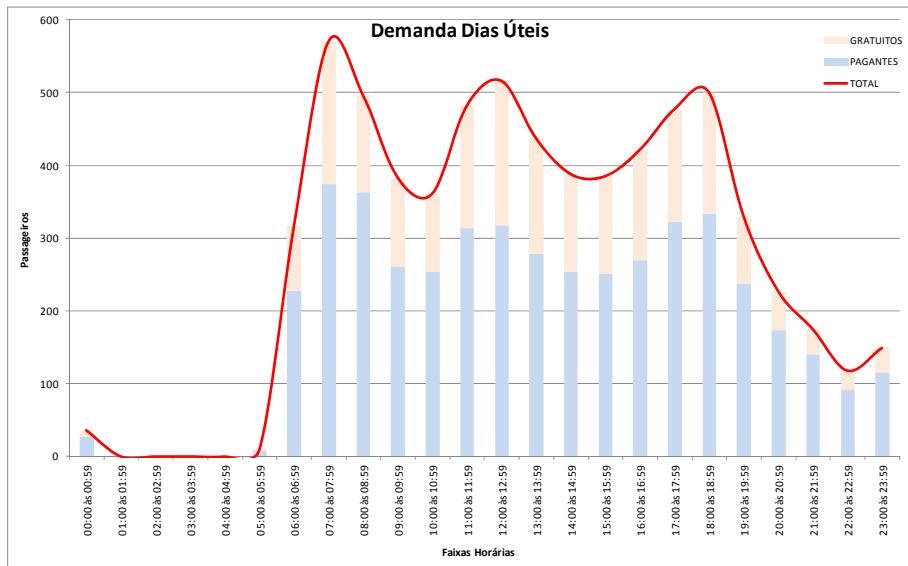


Figura 82 - Distribuição da demanda por faixas horárias

Como pode ser observado no gráfico, o sistema apresenta três picos de demanda (manhã, almoço e tarde). Considerando como hora-pico a faixa horária que apresenta o maior número de passageiros, temos a seguinte situação:

PICO	FAIXA HORÁRIA	DEMANDA
Manhã	07:00 às 08:59	1.066 passageiros
Almoço	11:00 às 12:59	998 passageiros
Tarde	17:00 às 18:59	977 passageiros



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

As faixas horárias correspondentes aos períodos de pico apresentam, em média, 507 passageiros transportados por hora, sendo maiores as concentrações nas faixas horárias 07:00 – 07:59, 12:00 – 12:59 e 18:00 – 18:59.

No pico da manhã, no período de 07:00 às 08:59h, os 1.066 passageiros transportados correspondem a 15,7% do total de passageiros diários do sistema, enquanto que no pico do almoço, os 998 passageiros correspondem a 14,7% da demanda diária do sistema. Já no pico da tarde, os 977 passageiros transportados entre as 17:00 e as 18:59 correspondem a 14,4% da demanda diária do sistema.

Outra característica que se deve ressaltar é o número de passageiros gratuitos nas linhas urbanas, que representam 31,9% da demanda total destas linhas. Isto significa que para uma movimentação de 6.776 passageiros diários, 2.165 são gratuitos.

Ainda com relação à gratuidade, é possível observar no gráfico a proporção que estes passageiros representam, principalmente nos períodos de pico. No pico do almoço, as gratuidades chegam a representar 36% da demanda da faixa horária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

5.5. FROTA

LINHA		FROTA		
Nº	NOME	DU	SAB	DOM
U01	Limoeiro / Aeroporto	1	1	0
U02	Aparecida / Zacarias	1	1	0
U03	Esperança / Bairro das Graças	1	1	0
U04	Monte Líbano / Aparecida	1	1	0
U05	Limoeiro / Bairro das Graças	2	2	2
U06	Santa Zita / Dr. Eduardo	1	0	0
U07	Habitacional / Santa Zita	1	0	0
U08	Habitacional / Esplanada - Via Vale do Sol	1	1	1
U09	Esplanada / Santa Izabel	1	1	1
D01	Caratinga / Santa Efigênia	1	1	0
D02	Caratinga / Dom Modesto	1	1	1
D03	Caratinga / Sapucaia	1	1	1
D04	Caratinga / Dom Lara	1	1	1
D05	Caratinga / Santa Luzia	1	1	0
D06	Caratinga / Suisso	1	1	0
SUBTOTAL LINHAS URBANAS		10	8	3
SUBTOTAL LINHAS DITRITAIS		6	6	3
TOTAL		16	14	6



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

5.6. EXTENSÕES E QUILOMETRAGEM MENSAL

Nº	Linha	Extensão		KM MENSAL OPERACIONAL
		Sent1	Sent2	
U01	Limoeiro / Aeroporto	15,300	17,150	4.088,700
U02	Aparecida / Zacarias	6,800	8,400	5.833,600
U03	Esperança / Bairro das Graças	9,550	7,650	3.749,600
U04	Monte Líbano / Aparecida	5,200	7,550	2.146,700
U05	Limoeiro / Bairro das Graças	9,350	10,200	17.673,200
U06	Santa Zita / Dr. Eduardo	4,550	7,250	3.734,500
U07	Habitacional / Santa Zita	6,900	6,300	4.785,000
U08	Habitacional / Esplanada - Via Vale do Sol	7,200	5,000	6.022,400
U09	Esplanada / Santa Izabel	5,400	7,050	5.038,800
D01	Caratinga / Santa Efigênia	16,500	16,100	5.123,400
D02	Caratinga / Dom Modesto	10,200	11,100	2.601,900
D03	Caratinga / Sapucaia	24,100	25,500	6.565,400
D04	Caratinga / Dom Lara	23,900	25,400	5.739,700
D05	Caratinga / Santa Luzia	17,100	15,400	5.302,400
D06	Caratinga / Suisso	44,850	43,150	4.576,000
SUBTOTAL LINHAS URBANAS		-	-	53.072,500
SUBTOTAL LINHAS DISTRITAIS		-	-	29.908,800
TOTAL		-	-	82.981,300

Mês típico: 22 dias úteis, 04 sábados e 04 domingos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

5.7. IPK E IPKe

LINHA		IPK (PASS. / KM)	IPKe (PASS. EQ. / KM)
Nº	NOME		
U01	Limoeiro / Aeroporto	3,62	2,92
U02	Aparecida / Zacarias	3,00	1,80
U03	Esperança / Bairro das Graças	2,84	1,91
U04	Monte Líbano / Aparecida	3,02	1,79
U05	Limoeiro / Bairro das Graças	2,70	2,29
U06	Santa Zita / Dr. Eduardo	4,70	2,69
U07	Habitacional / Santa Zita	4,66	2,53
U08	Habitacional / Esplanada - Via Vale do Sol	5,56	3,51
U09	Esplanada / Santa Izabel	3,67	2,29
D01	Caratinga / Santa Efigênia	0,98	0,79
D02	Caratinga / Dom Modesto	0,65	0,53
D03	Caratinga / Sapucaia	0,62	0,47
D04	Caratinga / Dom Lara	0,29	0,23
D05	Caratinga / Santa Luzia	0,69	0,57
D06	Caratinga / Suisso	0,34	0,31
SUBTOTAL LINHAS URBANAS		3,56	2,42
SUBTOTAL LINHAS DISTRITAIS/RURAIS		0,59	0,48
TOTAL		2,49	1,72



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA ESTADO DE MINAS GERAIS

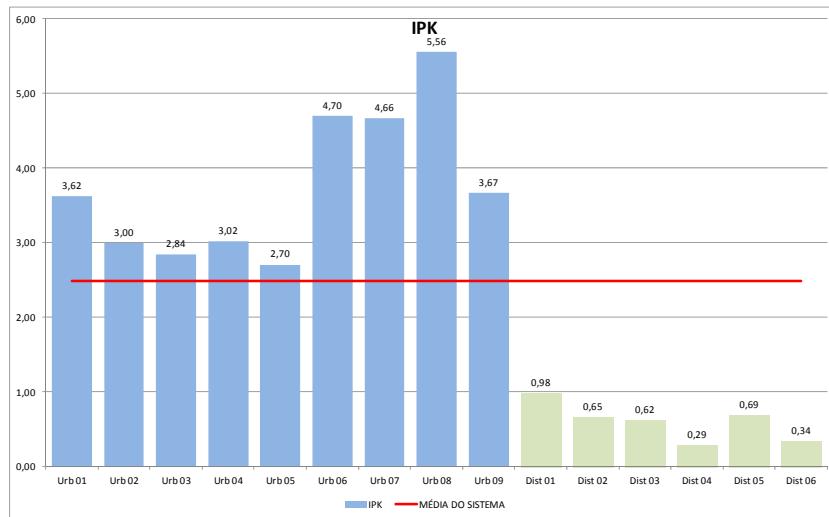


Figura 83 - IPK das Linhas

A linha que apresenta maior IPK é a Urbana 08 - Habitacional / Esplanada - Via Vale do Sol (5,56) e a que apresenta o menor IPK é a linha Distrital 04 - Caratinga / Dom Lara (0,29). O IPK médio das linhas é 2,49 (Demanda / Extensão Total Mensal).

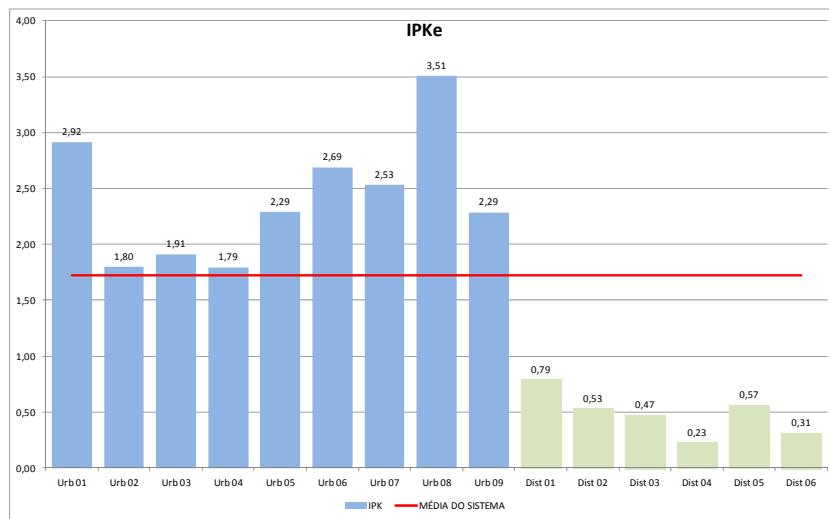


Figura 84 - IPKe das Linhas

A linha que apresenta maior IPKe é a Urbana 08 - Habitacional / Esplanada - Via Vale do Sol (3,51) e a que apresenta o menor IPKe é a linha Distrital 04 - Caratinga / Dom Lara (0,23). O IPKe médio das linhas é 1,72 (Demanda Equivalente / Extensão Total Mensal).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CAPÍTULO 6

Sistema Atual

Itinerários e Quadros de Horários



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LIMOEIRO / AEROPORTO		Linha Urbana 01
Descrição de Itinerário		
Partida – Limoeiro	Retorno – Aeroporto	
Av. João Caetano do Nascimento	Estrada Córrego das Palmeiras	
Rua Raimunda Lopes da Cunha	Rua Raimundo Pereira da Cruz	
Rua Dr. Breno Geraldo Mourão	Av. Resende	
Pça Jones de Oliveira Pena	Rodovia BR-116	
Av. Ana Pena de Faria	Rua Niterói	
Av. Moacyr de Matos	Rodovia BR-116	
Pça Cesário Alvim	Av. Pres. Tancredo Neves	
Rua Miguel de Castro	Av. Catarina Cimini	
Av. Catarina Cimini	Pça Cesário Alvim	
Pça Menino Maluquinho	Av. Moacyr de Matos	
Rodovia BR-116	Av. João Caetano do Nascimento	
Av. Pres. Tancredo Neves		
Rodovia BR-116		
Rua Niterói		
Rodovia BR-116		
Av. Resende		
Rua Raimundo Pereira da Cruz		
Estrada Córrego do Lage		
Rua Raimundo Pereira da Cruz		
Estrada Córrego das Palmeiras		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LIMOEIRO / AEROPORTO	Linha Urbana 01
Quadro de Horários	
Dias Úteis	

Saída: Limoeiro	Retorno: Aeroporto
-----------------	--------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
08:30	1				
11:30	1				
14:00	1				
15:15	1				
17:00	1				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:10	1				
09:10	1				
12:10	1				
14:30	1				
16:20	1				
17:30	1	Rec			

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LIMOEIRO / AEROPORTO	Linha Urbana 01
Quadro de Horários	
Sábados	

Saída: Limoeiro	Retorno: Aeroporto
-----------------	--------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
08:30	1				
11:30	1				
14:00	1				
17:00	1				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:55	1				
09:00	1				
12:00	1				
14:30	1				
17:30	1	Rec			

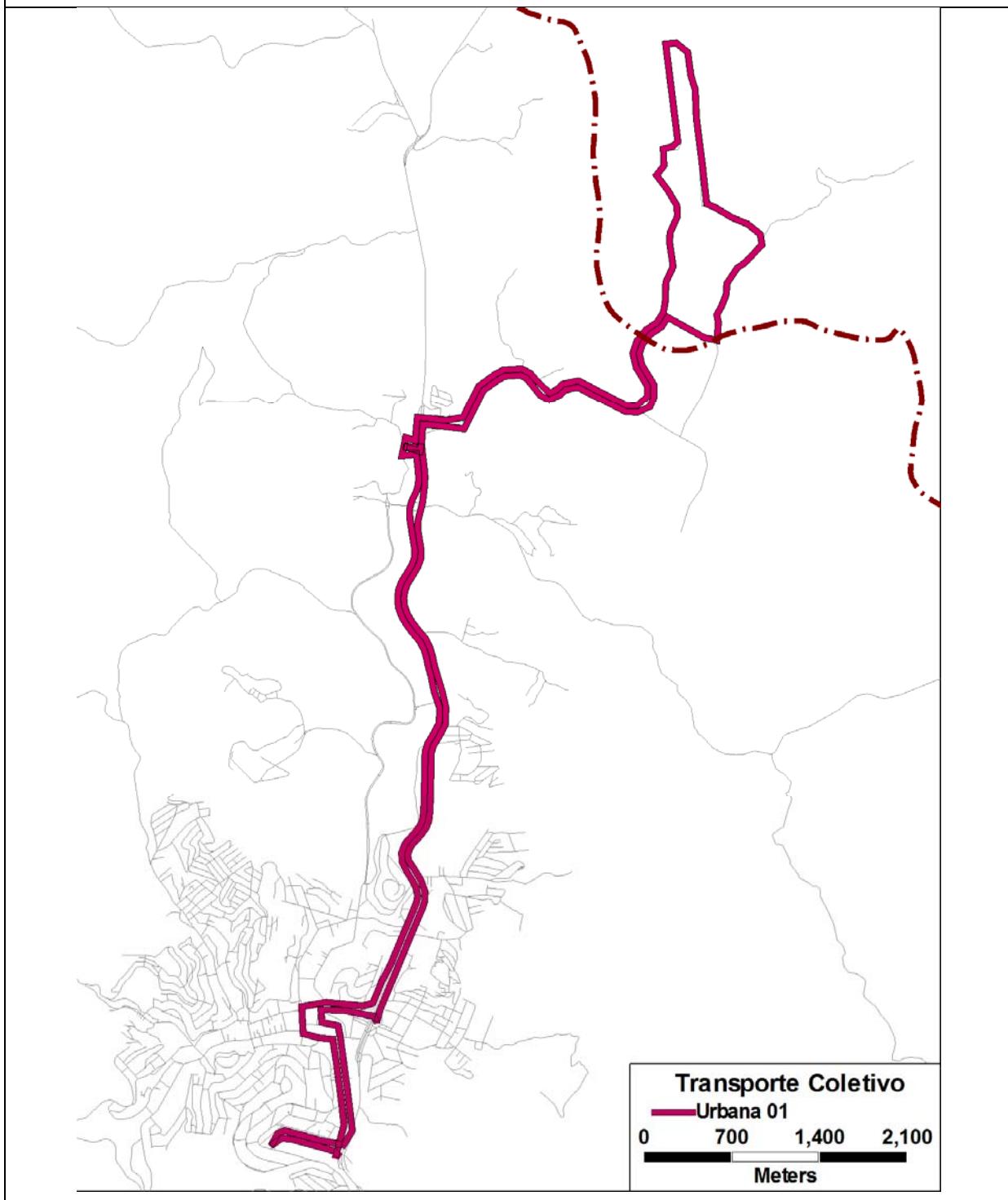
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 01 - LIMOEIRO / AEROPORTO

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

APARECIDA / ZACARIAS		Linha Urbana 02
Extensão ao Seminário		
Descrição de Itinerário		
Partida – Aparecida	Retorno – Zacarias	
Av. Feliciano Miguel Abdala	Rua do Seminário	
Rua Dr. Antônio Monteiro de Resende	Rodovia BR-116	
Rua Dr. Breno Geraldo Mourão	Rua Taguatinga	
Pça Jones de Oliveira Pena	Av. Pres. Tancredo Neves	
Av. Ana Pena de Faria	Rodovia BR-116	
Av. Moacyr de Matos	Av. Pres. Tancredo Neves	
Pça Cesário Alvim	Av. Ernestino Gomes da Costa	
Rua Miguel de Castro	Pça Cel. Rafael da Silva Araújo	
Rua José Paula Maciel	Rua Mal. Deodoro	
Pça Getúlio Vargas	Pça Calógeras	
Av. Olegário Maciel	Av. Olegário Maciel	
Pça Calógeras	Pça Getúlio Vargas	
Rua Mal. Deodoro	Rua Raul Soares	
Pça Cel. Rafael da Silva Araújo	Pça Monsenhor Rocha	
Av. Ernestino Gomes da Costa	Rua Cap. Paiva	
Av. Pres. Tancredo Neves	Rua Santo Antônio	
Rodovia BR-116	Rua Princesa Isabel	
Rua Augusto Prais	Rua João Pinheiro	
Rua Andiroba	Pça Cesário Alvim	
Rua Bálamo	Rua Nestor Leite de Matos	
Rua Aroeiras	Rua Geraldo Alves Pinto	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

APARECIDA / ZACARIAS Extensão ao Seminário		Linha Urbana 02
Descrição de Itinerário		
Partida – Aparecida		Retorno – Zacarias
Rua Raimundo Cimini		Rua Cel. Galdino Pires
Travessa Taguatinga		Rua Nestor Leite de Matos
Rua Taguatinga		Rua José Belegarde
Rodovia BR-116		Rua Prof. Colombo Etiene Arreguy
Rua do Seminário		Rua Profª Mariana Azevedo Leitão
		Rua Sebastiana Maria de Jesus
		Rua Dr. Antônio Monteiro de Resende
		Av. Feliciano Miguel Abdala



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

APARECIDA / ZACARIAS		Linha Urbana 02
Quadro de Horários		
Dias Úteis		

Saída: Aparecida	Retorno: Zacarias
------------------	-------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	1		14:15	1	
07:10	1		15:15	1	
08:15	1		16:16	1	
09:15	1		17:15	1	
10:15	1		18:15	1	
11:15	1		19:15	1	
12:15	1		20:00	2	Rec
13:15	1		20:15	1	

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:00	1		13:45	1	
06:40	1		14:45	1	
07:45	1		15:45	1	
08:45	1		16:45	1	
09:45	1		17:45	1	
10:45	1		18:45	1	
11:45	1		19:30	2	
12:45	1		19:45	1	Rec

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

APARECIDA / ZACARIAS		Linha Urbana 02
Quadro de Horários		
Sábados		

Saída: Aparecida	Retorno: Zacarias
-------------------------	--------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	1		13:15	1	
07:10	1		14:15	1	
08:15	1		15:15	1	
09:15	1		16:15	1	
10:15	1		17:15	1	
11:15	1		18:10	1	
12:15	1		19:30	1	Rec

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:00	1		12:45	1	
06:40	1		13:45	1	
07:45	1		14:45	1	
08:45	1		15:45	1	
09:45	1		16:45	1	
10:45	1		17:40	1	
11:45	1		19:00	1	

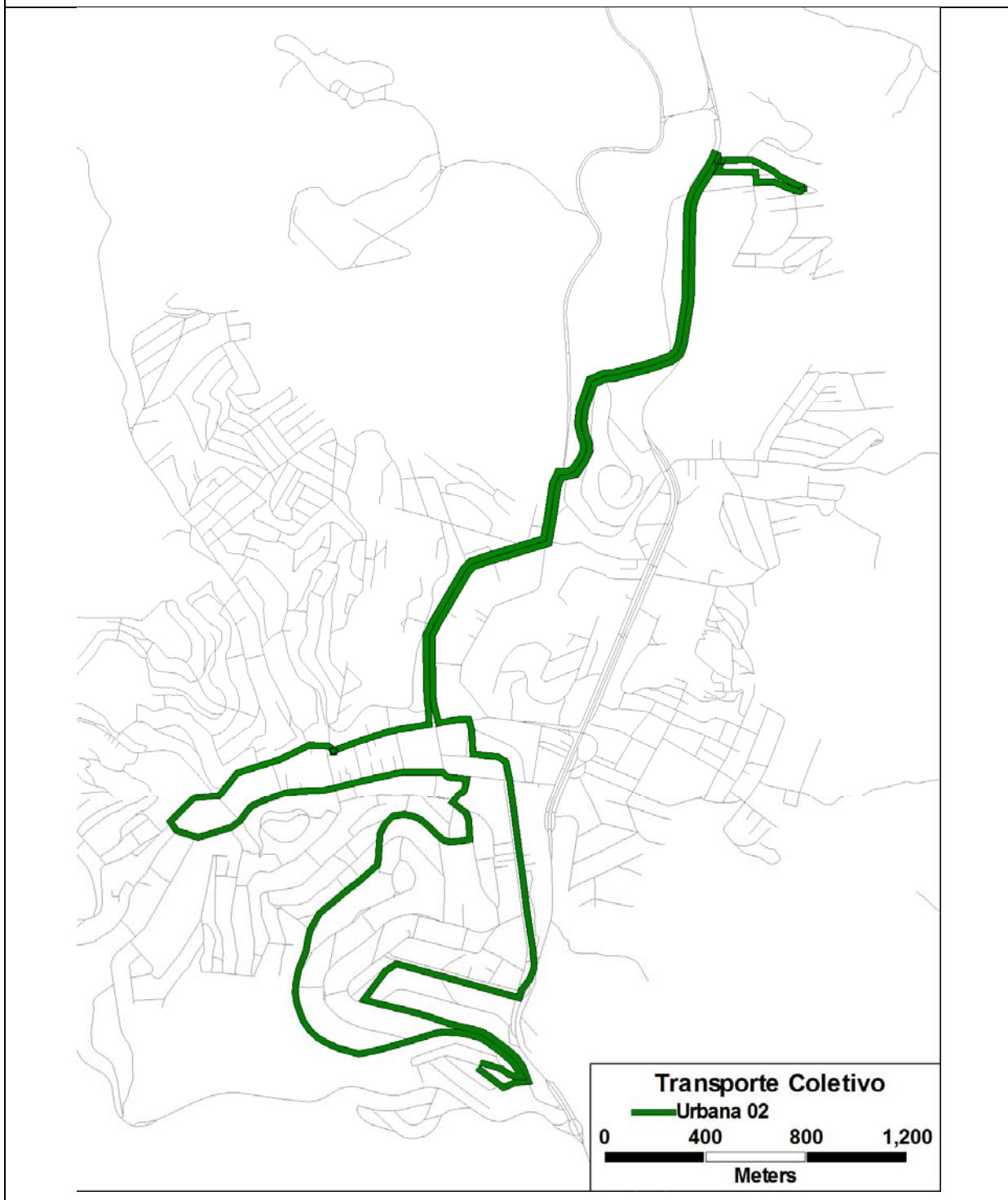
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 02 - APARECIDA / ZACARIAS

Mapa com o Traçado do Itinerário

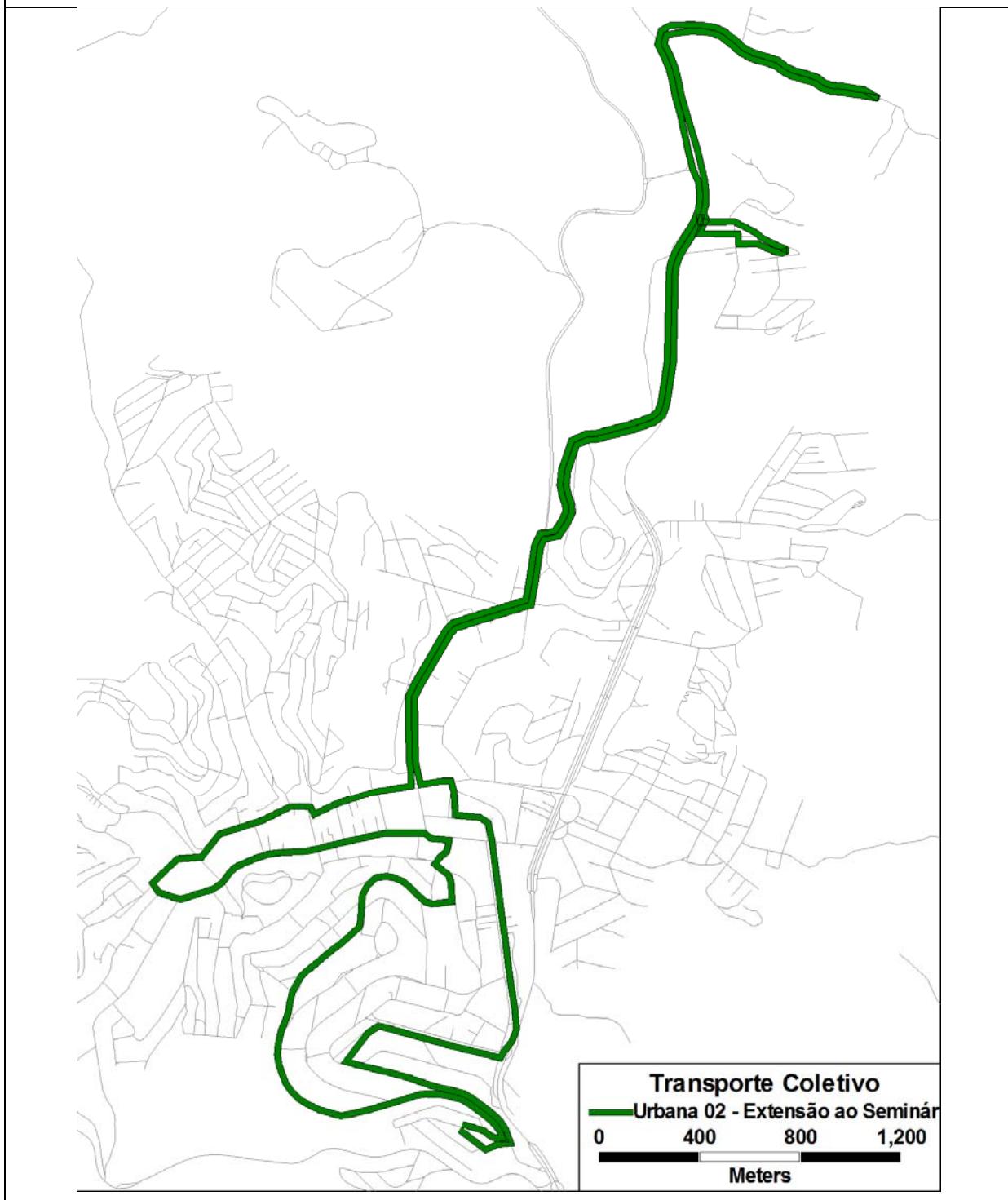




PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 02 - APARECIDA / ZACARIAS - Extensão Seminário

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPERANÇA / BAIRRO DAS GRAÇAS		Linha Urbana 03
Extensão ao Córrego da Lage		
Descrição de Itinerário		
Partida – Esperança	Retorno – Bairro das Graças	
Praça Esperança	Estrada Córrego das Palmeiras	
Rua Cel. Antônio Saturnino	Rua Raimundo Pereira da Cruz	
Rua Santo Antônio	Av. Resende	
Rua Tiradentes	Rodovia BR-116	
Rua Militar	Rua Niterói	
Rua José Teixeira de Siqueira	Rodovia BR-116	
Rua Nossa Senhora de Fátima	Rua Farolete	
Rua Tiradentes	Av. Dário Grossi	
Rua Santo Antônio	Praça Cel. Rafael da Silva Araújo	
Rua Princesa Isabel	Rua Mal. Deodoro	
Rua João Pinheiro	Praça Calógeras	
Av. Benedito Valadares	Av. Olegário Maciel	
Praça Getúlio Vargas	Praça Getúlio Vargas	
Av. Olegário Maciel	Rua Raul Soares	
Praça Calógeras	Praça Monsenhor Rocha	
Rua Mal. Deodoro	Rua Capitão Paiva	
Praça Cel. Rafael da Silva Araújo	Rua Cel. Antônio Saturnino	
Av. Dário Grossi	Praça Esperança	
Rua Farolete		
Rodovia BR-116		
Rua Niterói		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPERANÇA / BAIRRO DAS GRAÇAS		Linha Urbana 03
Descrição de Itinerário		
Partida – Esperança	Retorno – Bairro das Graças	
Rodovia BR-116		
Av. Resende		
Rua Raimundo Pereira da Cruz		
Estrada Córrego do Lage		
Rua Raimundo Pereira da Cruz		
Estrada Córrego das Palmeiras		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPERANÇA / BAIRRO DAS GRAÇAS		Linha Urbana 03
Quadro de Horários		
Dias Úteis		

Saída: Esperança	Retorno: Bairro das Graças
-------------------------	-----------------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:00	1		13:50	1	
07:45	1		15:50	1	
08:50	1	Rec	16:45	1	
10:50	1		17:50	1	
11:45	1		19:30	1	Rec
12:45	1				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:10	1		16:20	1	
08:20	1		17:20	1	
11:20	1		18:20	1	
12:20	1				
13:20	1				
14:20	1				

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPERANÇA / BAIRRO DAS GRAÇAS	Linha Urbana 03
Quadro de Horários	
Sábados	

Saída: Esperança	Retorno: Bairro das Graças
------------------	----------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	1		11:45	1	
07:45	1		12:45	1	
10:50	1		14:00	1	Rec

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:10	1		12:20	1	
08:20	1		13:20	1	
11:20	1				

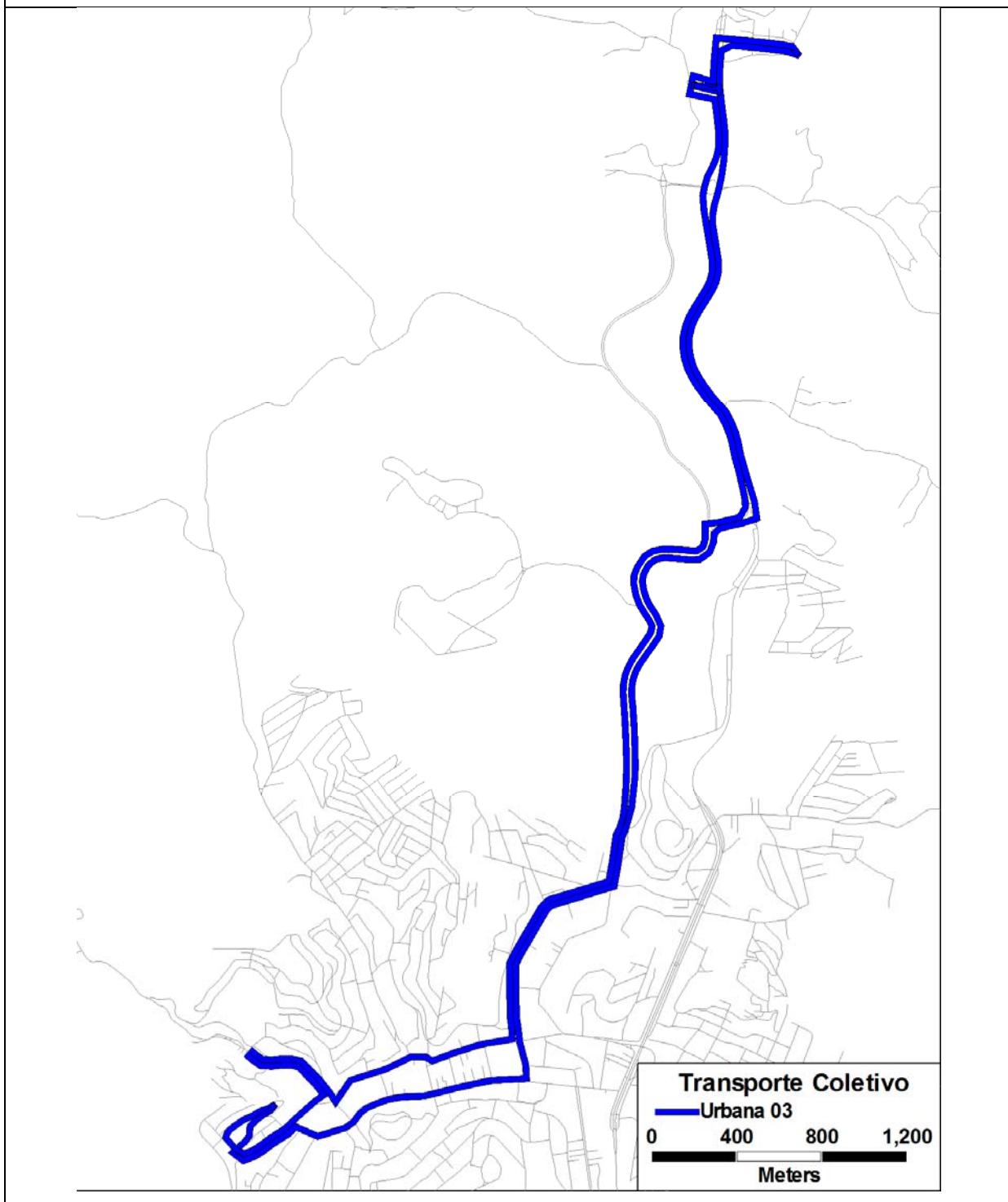
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 03 - ESPERANÇA / BAIRRO DAS GRAÇAS

Mapa com o Traçado do Itinerário

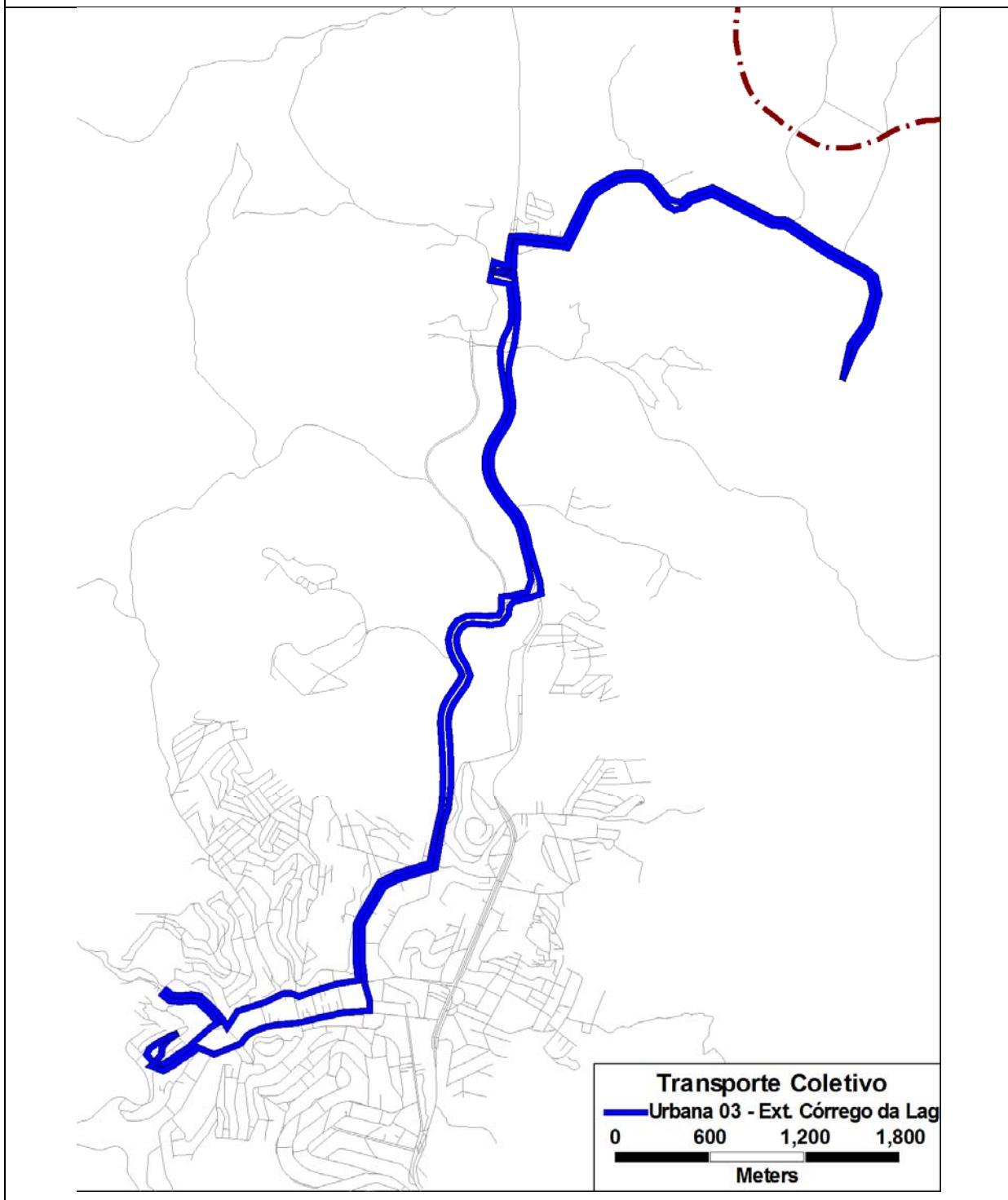




PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 03 - ESPERANÇA / BAIRRO DAS GRAÇAS - Extensão ao Córrego da Lage

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

MONTE LÍBANO / APARECIDA		Linha Urbana 04
Descrição de Itinerário		
Partida – Monte Líbano	Retorno – Aparecida	
Rua Princesa Isabel	Av. Feliciano Miguel Abdala	
Rua Ver. Lindolfo Soares Carvalho	Rua Dr. Antônio Monteiro de Resende	
Rua Dr. Kluk Ferreira de Oliveira	Rua Dr. Breno Geraldo Mourão	
Rua B	Pça Jones de Oliveira Pena	
Rua José Gomes de Vasconcelos (Rua C)	Av. Ana Pena de Faria	
Rua B	Av. Moacyr de Matos	
Rua Nossa Senhora do rosário (Rua D)	Pça Cesário Alvim	
Rua Ver. Lúcio Tomé	Rua Miguel de Castro	
Rua Professor Olinto	Rua José Paula Maciel	
Rua João Pinheiro	Pça Getúlio Vargas	
Pça Cesário Alvim	Av. Olegário Maciel	
Rua Nestor Leite de Matos	Pça Calógeras	
Rua Geraldo Alves Pinto	Rua Mal. Deodoro	
Rua Cel. Galdino Pires	Pça Cel. Rafael da Silva Araújo	
Rua Nestor Leite de Matos	Rua Padre Vigilato	
Rua José Belegarde	Pça Cel. Rafael da Silva Araújo	
Rua Prof. Colombo Etiene Arreguy	Rua Mal. Deodoro	
Rua Profª Mariana Azevedo Leitão	Pça Calógeras	
Rua Sebastiana Maria de Jesus	Av. Olegário Maciel	
Rua Dr. Antônio Monteiro de Resende	Pça Getúlio Vargas	
Av. Feliciano Miguel Abdala - calçamento	Rua Raul Soares	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

MONTE LÍBANO / APARECIDA		Linha Urbana 04
Descrição de Itinerário		
Partida – Monte Líbano	Retorno – Aparecida	
	Pça Monsenhor Rocha	
	Rua Cap. Paiva	
	Rua Santo Antônio	
	Rua Princesa Isabel	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

MONTE LÍBANO / APARECIDA	Linha Urbana 04
Quadro de Horários	
Dias Úteis	

Saída: Monte Libano	Retorno: Aparecida
---------------------	--------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:20	1		13:20	1	
07:20	1		17:20	1	
11:20	1		18:20	1	
12:20	1				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:45	1		13:45	1	
07:45	1		17:45	1	
11:45	1		18:45	1	
12:45	1		18:50	1	Rec

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

MONTE LÍBANO / APARECIDA	Linha Urbana 04
Quadro de Horários	
Sábados	

Saída: Monte Libano	Retorno: Aparecida
---------------------	--------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:20	1		13:20	1	
11:20	1				
12:20	1				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:45	1		13:45	1	Rec
11:45	1				
12:45	1				

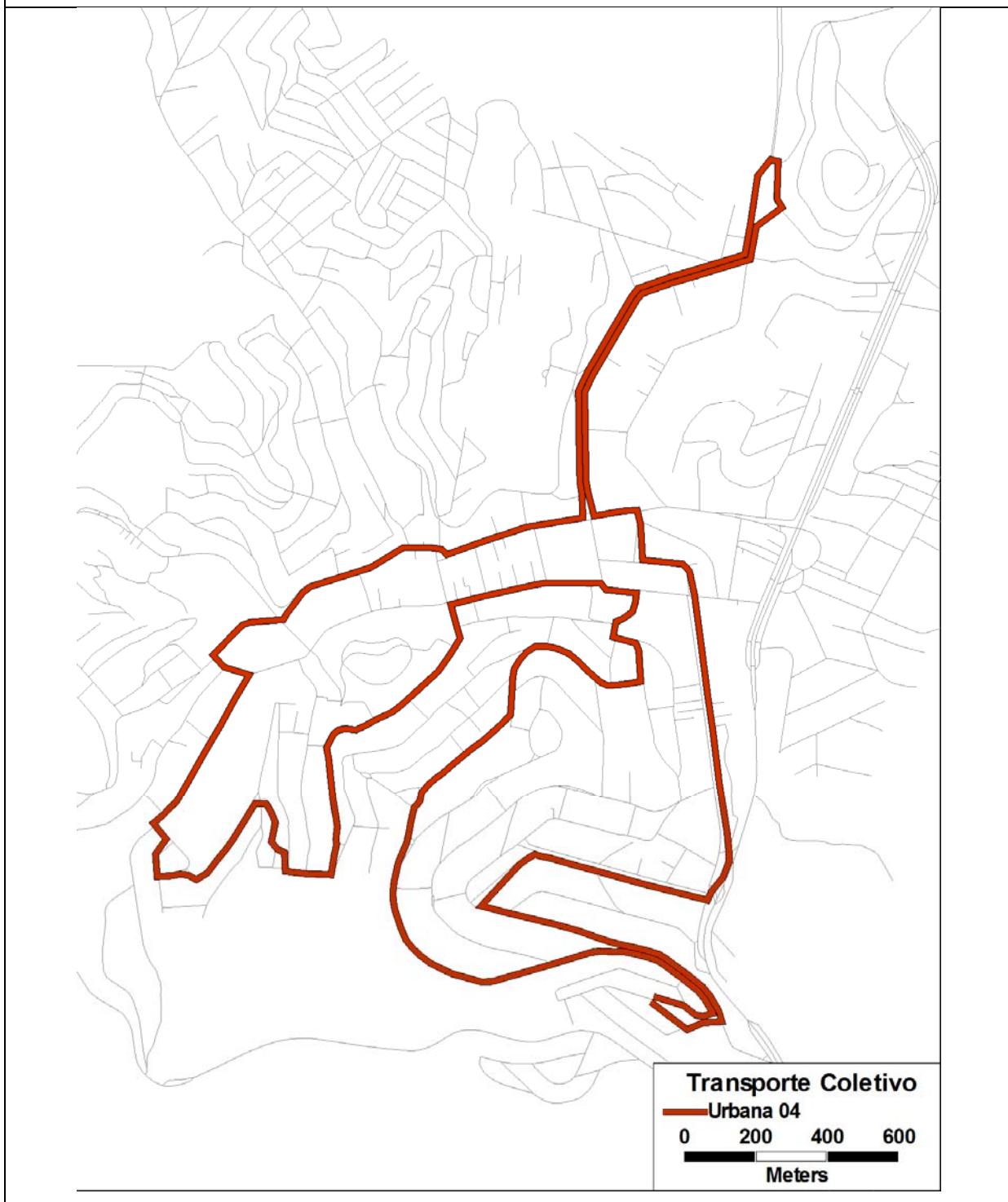
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 04 - MONTE LÍBANO / APARECIDA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LIMOEIRO / BAIRRO DAS GRAÇAS Extensão ao Campinho		Linha Urbana 05
Descrição de Itinerário		
Partida – Limoeiro	Retorno – Bairro das Graças	
Av. João Caetano do Nascimento	Estrada do Campinhos	
Rua Raimunda Lopes da Cunha	Rodovia MG-429	
Rua Dr. Breno Geraldo Mourão	Rodovia BR-116	
Pça Jones de Oliveira Pena	Av. Resende	
Av. Ana Pena de Faria	Rua Raimundo Pereira da Cruz	
Av. Moacyr de Matos	Av. Resende	
Pça Cesário Alvim	Rodovia BR-116	
Rua Miguel de Castro	Rua Niterói	
Av. Catarina Cimini	Rodovia BR-116	
Pça Menino Maluquinho	Av. Pres. Tancredo Neves	
Rodovia BR-116	Av. Catarina Cimini	
Av. Pres. Tancredo Neves	Pça Cesário Alvim	
Rodovia BR-116	Av. Moacyr de Matos	
Rua Niterói	Av. João Caetano do Nascimento	
Rodovia BR-116		
Av. Resende		
Rua Raimundo Pereira da Cruz		
Av. Resende		
Rodovia BR-116		
Rodovia MG-429		
Estrada do Campinhos		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LIMOEIRO / BAIRRO DAS GRAÇAS						Linha Urbana 05
Quadro de Horários						
Dias Úteis						

Saída: Limoeiro	Retorno: Bairro das Graças
------------------------	-----------------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
05:30	1		15:00	1	
06:30	1		15:30	2	
07:00	2		16:00	1	
07:30	1		16:30	2	
08:30	2		17:00	1	
09:00	1		17:30	2	
09:30	2		18:00	1	
10:00	1		18:30	2	
10:30	2		19:00	1	
11:00	1		19:30	2	
11:30	2		20:00	1	
12:00	1		20:30	2	
12:30	2		21:30	1	
13:00	1		22:25	2	
13:30	2		23:20	2	Rec
14:00	1		00:10	1	Rec
14:30	2				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:15	1		15:25	1	
06:30	2		16:00	2	
06:55	1		16:30	1	
07:30	1		17:00	2	
08:00	2		17:30	1	
08:25	1		18:00	2	
09:00	2		18:30	1	
09:30	1		19:00	2	
10:00	2		19:30	1	
11:00	1		20:00	2	
11:25	2		21:00	1	
12:10	1		22:00	2	
13:00	2		23:00	1	
13:25	1		23:40	2	
14:00	2				
14:30	1				
15:00	2				

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LIMOEIRO / BAIRRO DAS GRAÇAS						Linha Urbana 05
Quadro de Horários						
Sábados						

Saída: Limoeiro	Retorno: Bairro das Graças
------------------------	-----------------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	1		14:30	1	
07:00	2		15:30	1	
07:30	1		16:30	1	
08:00	2		17:00	2	
08:30	1		17:30	1	
09:00	2		18:00	2	
09:30	1		19:00	2	
10:00	2		19:30	1	
10:30	1		20:00	2	
11:00	2		20:30	1	
11:30	1		21:30	1	
12:00	2		21:00	2	Rec
12:30	1		22:30	1	
13:30	1		23:30	1	
14:00	2		00:10	1	Rec

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:15	2		14:30	2	
07:00	1		15:00	1	
07:30	2		16:00	1	
08:00	1		17:00	1	
08:30	2		18:00	1	
09:00	1		18:30	2	
09:30	2		19:30	2	
10:00	1		20:00	1	
10:30	2		20:30	2	
11:00	1		21:00	1	
11:30	2		22:00	1	
12:10	1		23:00	1	
12:30	2		23:50	1	
13:00	1				
14:00	1				

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LIMOEIRO / BAIRRO DAS GRAÇAS		Linha Urbana 05
Quadro de Horários		
Domingos e Feriados		

Saída: Limoeiro	Retorno: Bairro das Graças
------------------------	-----------------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	1		17:30	1	
07:30	1		18:00	2	
08:30	1		18:30	1	
09:30	1		19:00	2	
10:30	1		19:30	1	
11:30	1		20:00	2	
12:30	1		20:30	1	
13:30	1		21:00	2	Rec
14:30	1		21:30	1	
15:30	1		22:30	1	
16:30	1		23:30	1	
17:00	2		00:10	1	Rec

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	1		18:00	1	
08:00	1		18:30	2	
09:00	1		19:00	1	
10:00	1		19:30	2	
11:00	1		20:00	1	
12:00	1		20:30	2	
13:00	1		21:00	1	
14:00	1		22:00	1	
15:00	1		23:00	1	
16:00	1		23:50	1	
17:00	1				
17:30	2				

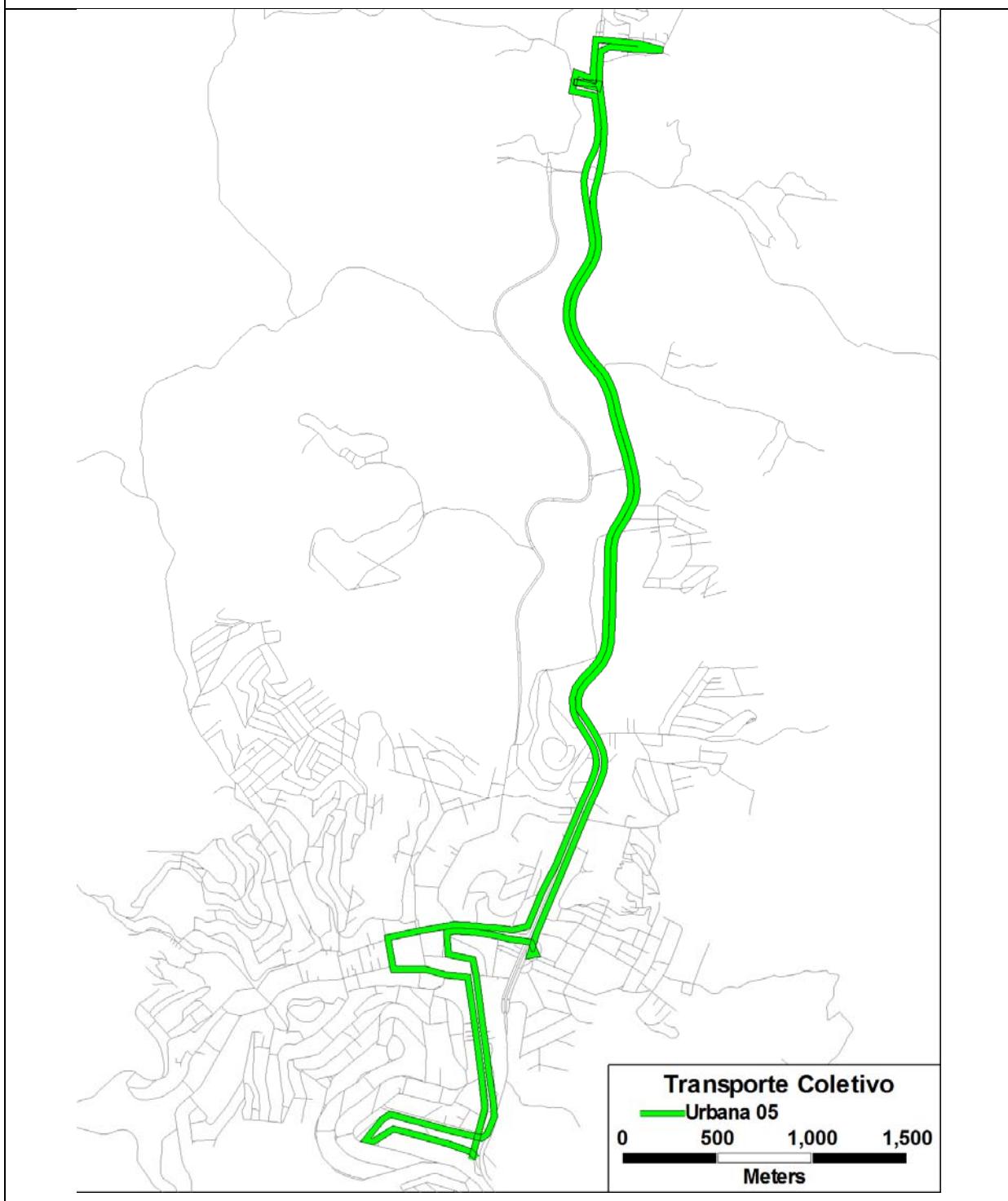
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 05 - LIMOEIRO / BAIRRO DAS GRAÇAS

Mapa com o Traçado do Itinerário

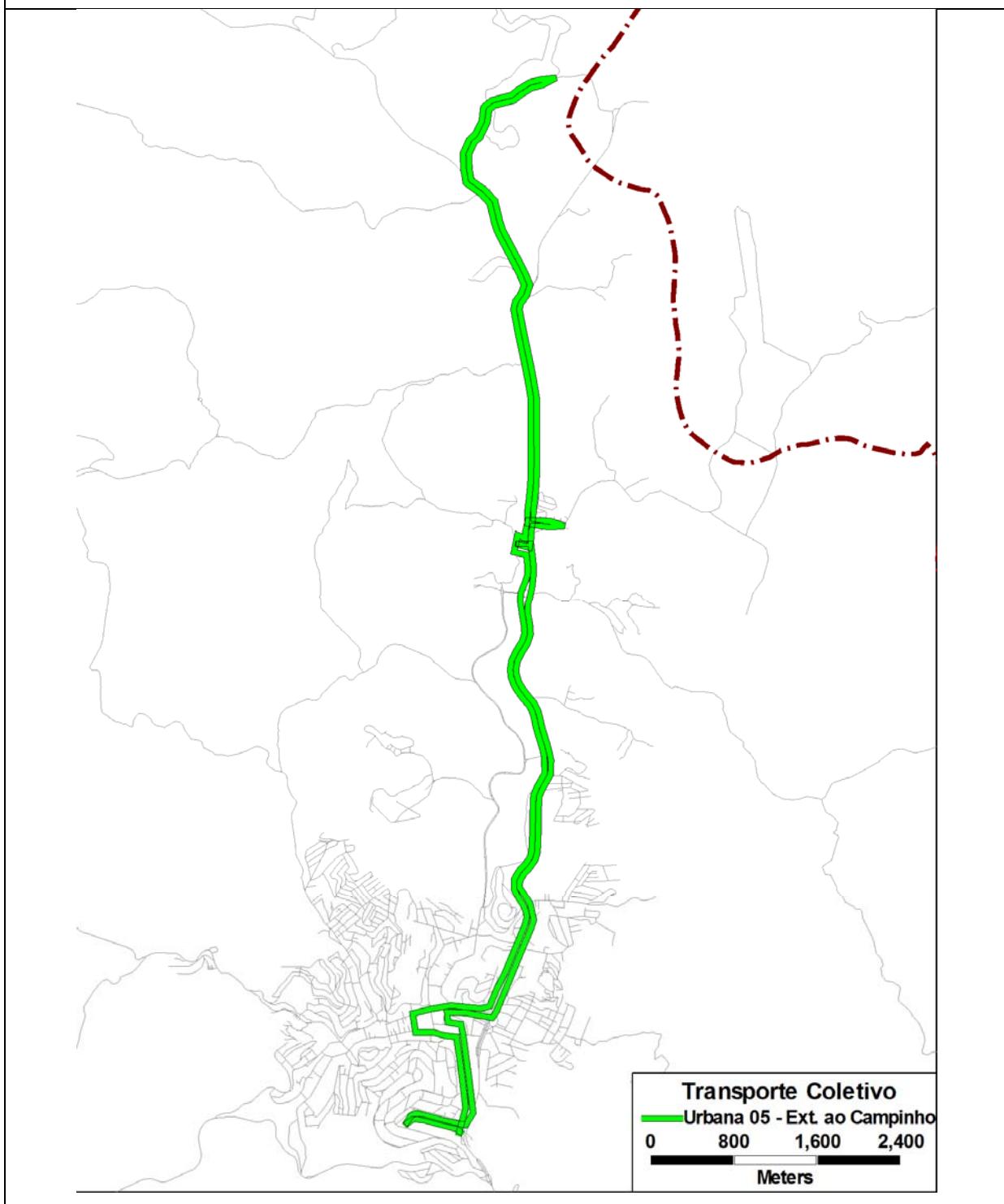




PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 05 - LIMOEIRO / BAIRRO DAS GRAÇAS - Extensão ao Campinho

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

SANTA ZITA / DR. EDUARDO		Linha Urbana 06
Descrição de Itinerário		
Partida – Santa Zita	Retorno – Dr. Eduardo	
Rua Prachedes do Nascimento	Praça Santa Luzia	
Rua Dr. Aluísio Muniz	Rua D	
Rua Francisco Alves	Rua F	
Rua Tomaz Cimini	Travessa Roberto Mageste	
Rua Francisca Rosa	Rua Diógenes Vidigal	
Rua Dr. João de Freitas Valadares	Travessa São Vicente	
Rua Antônio Cimini	Rua Dep. Dênio Moreira de Carvalho	
Rua Luiz A. Bastos Cortes	Rua Capitão Paiva	
Rua Engenheiro Herbert	Rua Santo Antônio	
Rua Maria Cimini	Rua Princesa Isabel	
Rua Dr. José de Paula Maciel	Rua João Pinheiro	
Rua Raul Soares	Praça Cesário Alvim	
Praça Monsenhor Rocha	Av. Moacyr de Mattos	
Rua Dep. Dênio Moreira de Carvalho	Av. João Caetano do Nascimento	
Travessa São Vicente de Paula	Rodovia BR-116	
Rua Diógenes Vidigal	Rua João Caetano	
Travessa Roberto Mageste	Praça Menino Maluquinho	
Rua F	Rua do Santuário	
Rua D	Rua Dr. João de Freitas Valadares	
Praça Santa Luzia	Rua Nossa Senhora de Lourdes	
	Rua Dr. Aluísio Muniz	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

SANTA ZITA / DR. EDUARDO	Linha Urbana 06
Descrição de Itinerário	
Partida – Santa Zita	Retorno – Dr. Eduardo
	Rua Josefina Doratéia Nunes
	Rua Rita de Cássia Tassar
	Rua Prachedes do Nascimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

SANTA ZITA / DR. EDUARDO	Linha Urbana 06
Quadro de Horários	
Dias Úteis	

Saída: Santa Zita	Retorno: Dr. Eduardo
-------------------	----------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	1		14:45	1	
07:45	1		15:45	1	
08:45	1		16:45	1	
09:45	1		17:45	1	
10:45	1		18:45	1	
11:45	1		20:30	1	
12:45	1		22:30	1	
13:45	1				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:05	1		15:10	1	
08:05	1		16:10	1	
09:10	1		17:10	1	
10:10	1		18:05	1	
11:10	1		19:10	1	
12:10	1		21:00	1	
13:10	1		23:00	1	Rec
14:10	1				

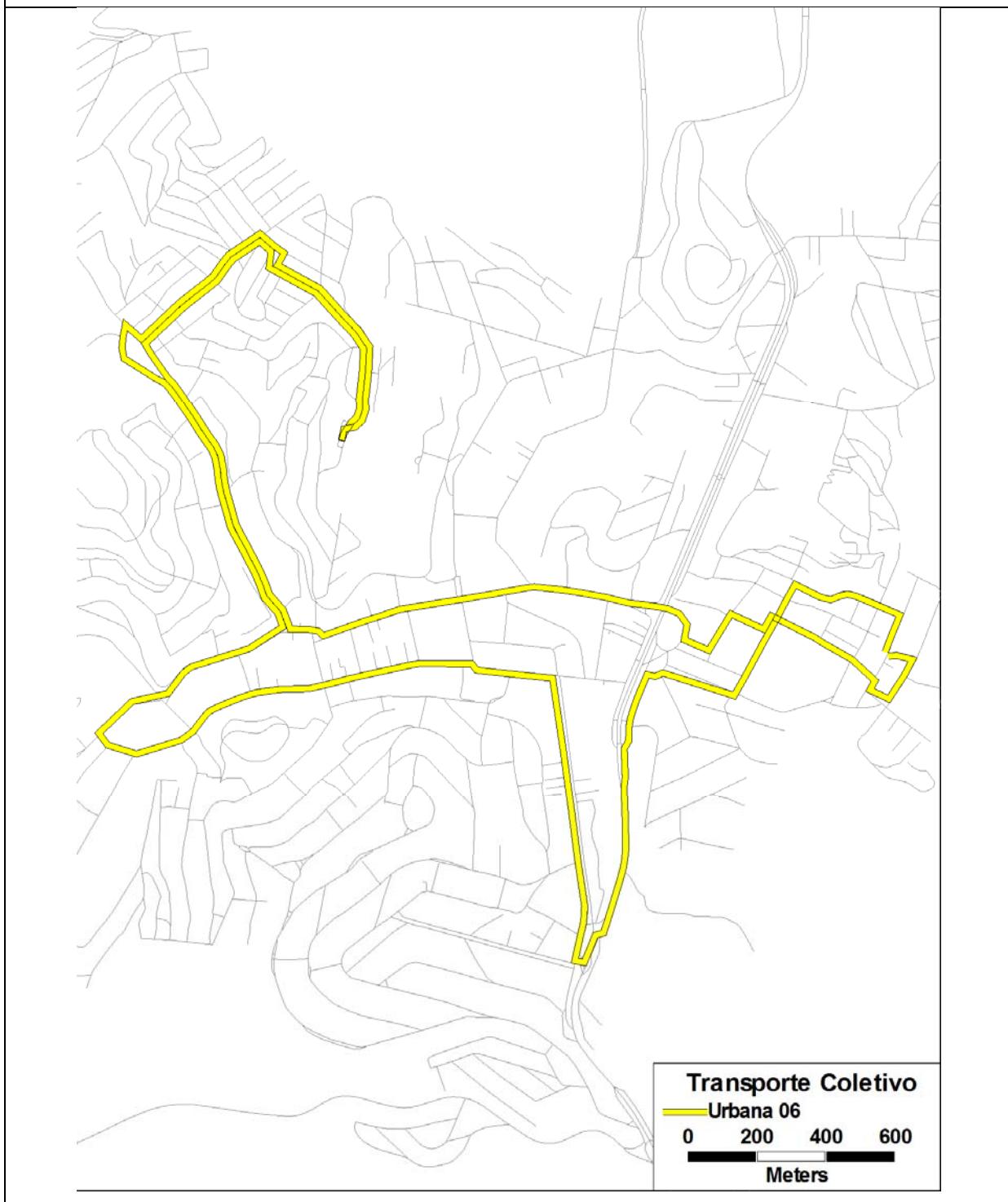
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 06 - SANTA ZITA / DR. EDUARDO

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

HABITACIONAL / SANTA ZITA		Linha Urbana 07
Descrição de Itinerário		
Partida – Conjunto Habitacional	Retorno – Santa Zita	
Rua Joaquim Araújo Torres	Rua Dr. Aluísio Muniz	
Rua Jorge Teixeira de Siqueira	Rua Francisco Alves	
Rua Dona Leleca	Rua Tomaz Cimini	
Rua Deputado Dênio Moreira de Carvalho	Rua Francisca Rosa	
Rua Capitão Paiva	Rua Dr. João de Freitas Valadares	
Rua Santo Antônio	Rua Antônio Cimini	
Rua Princesa Isabel	Rua Luiz A. Bastos Cortes	
Rua João Pinheiro	Rua Engenheiro Herbert	
Praça Cesário Alvim	Rua Maria Catarina Cimini	
Av. Moacyr de Mattos	Rua João Caetano do Nascimento	
Av. João Caetano do Nascimento	Rodovia BR-116	
Rodovia BR-116	Av. Moacyr de Mattos	
Rua João Caetano do Nascimento	Praça Cesário Alvim	
Praça Menino Maluquinho	Rua Miguel de Castro	
Rua do Santuário	Rua Dr. José de Paula Maciel	
Rua Dr. João de Freitas Valadares	Rua Raul Soares	
Rua Nossa Senhora de Lourdes	Praça Monsenhor Rocha	
Rua Dr. Aluísio Muniz	Rua Deputado Dênio Moreira de Carvalho	
Rua Josefina Doratéia Nunes	Travessa São Vicente de Paula	
Rua Rita de Cássia Tassar	Rua Deputado Dênio Moreira de Carvalho	
Rua Prachedes do Nascimento	Rua Dona Leleca	
	Rua Jorge Teixeira de Siqueira	
	Rua Sinfrônio Saturnino Gomes	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

HABITACIONAL / SANTA ZITA	Linha Urbana 07
Descrição de Itinerário	
Partida – Conjunto Habitacional	Retorno – Santa Zita
	Rua Joaquim Araújo Torres



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

HABITACIONAL / SANTA ZITA		Linha Urbana 07
Quadro de Horários		
Dias Úteis		

Saída: Conjunto Habitacional	Retorno: Santa Zita
-------------------------------------	----------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:15	1		16:15	1	
08:15	1		17:15	1	
09:15	1		18:15	1	
10:15	1		19:15	1	
11:15	1		20:30	1	
12:15	1		22:00	1	
13:15	1		23:20	1	
14:15	1		00:10	1	Rec
15:15	1				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	1		15:45	1	
07:45	1		16:45	1	
08:45	1		17:45	1	
09:45	1		18:45	1	
10:45	1		19:45	1	
11:45	1		21:00	1	
12:45	1		22:30	1	
13:45	1		23:40	1	
14:45	1				

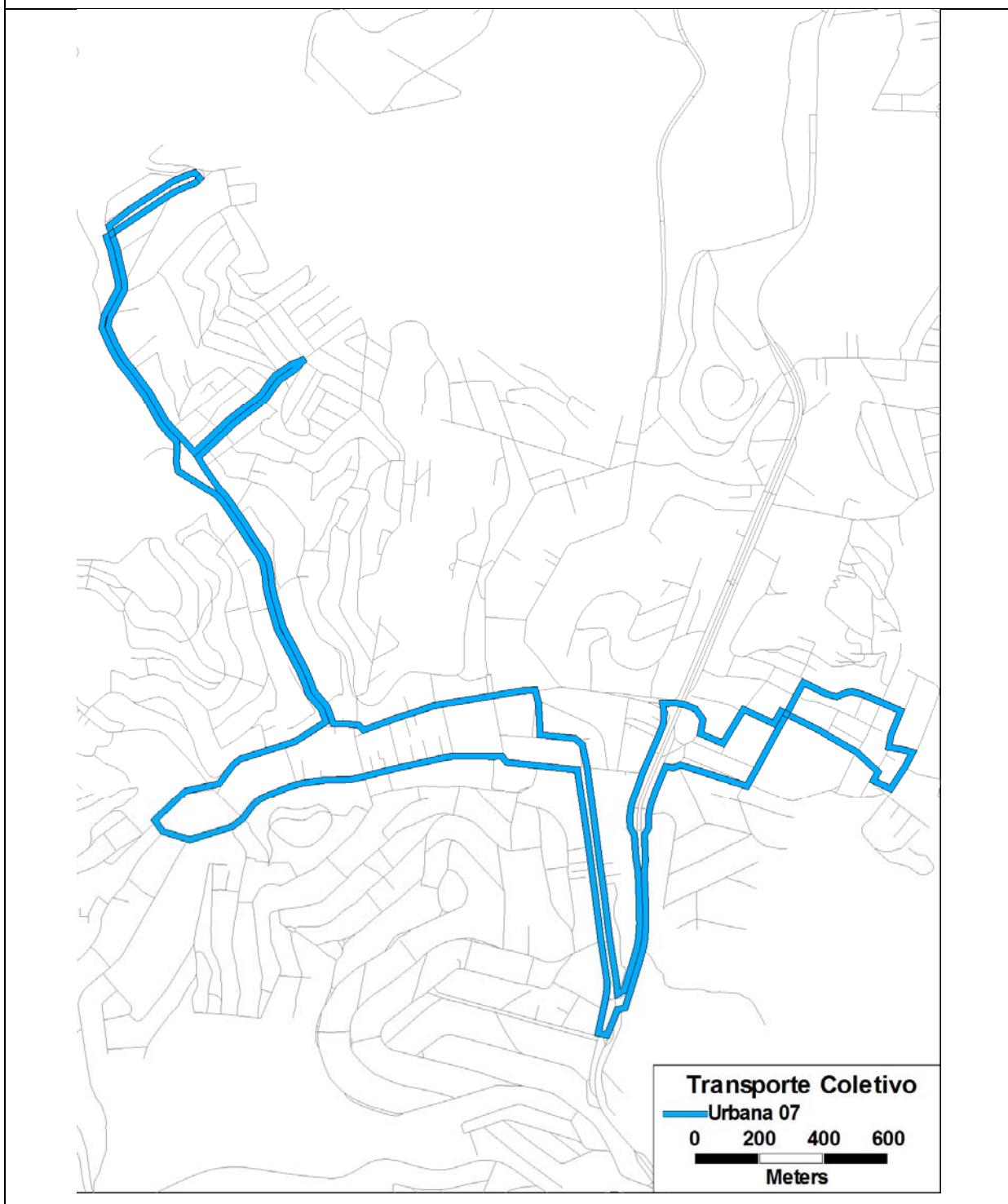
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 07 - HABITACIONAL / SANTA ZITA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

HABITACIONAL / ESPLANADA – VIA VALE DO SOL		Linha Urbana 08
Descrição de Itinerário		
Partida – Conjunto Habitacional	Retorno – Esplanada	
Rua Joaquim Araújo Torres	Rua Manoel Gonçalves de Castro	
Rua Jorge Teixeira de Siqueira	Av. Presidente Tancredo Neves	
Rua Dona Leleca	Rua Lamartine	
Rua Deputado Dênio Moreira de Carvalho	Rua Marechal Deodoro	
Rua Capitão Paiva	Pça Calógeras	
Rua Santo Antônio	Av. Olegário Maciel	
Rua Princesa Isabel	Pça Getúlio Vargas	
Rua João Pinheiro	Rua Raul Soares	
Av. Benedito Valadares	Rua Deputado Dênio Moreira de Carvalho	
Praça Getúlio Vargas	Travessa São Vicente de Paula	
Av. Olegário Maciel	Rua Deputado Dênio Moreira de Carvalho	
Praça Calógeras	Rua Dona Leleca	
Rua Marechal Deodoro	Rua Jorge Teixeira de Siqueira	
Rua Lamartine	Rua Sinfrônio Saturnino Gomes	
Av. João Caetano do Nascimento	Rua Joaquim Araújo Torres	
Rua Francisco Victor de Assis		
Rua Juca Lopes		
Rua Cota Silva		
Rua Francisco Victor de Assis		
Rua Manoel Gonçalves de Castro		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

HABITACIONAL / ESPLANADA – VIA VALE DO SOL	Linha Urbana 08
Quadro de Horários	
Dias Úteis	

Saída: Conjunto Habitacional	Retorno: Esplanada
------------------------------	--------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	1		15:25	1	
07:25	1		16:25	1	
08:25	1		17:25	1	
09:25	1		18:25	1	
10:25	1		19:30	1	
11:25	1		20:30	1	
12:25	1		21:30	1	
13:25	1		23:15	1	
14:25	1				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	1		16:00	1	
08:00	1		17:00	1	
09:00	1		18:00	1	
10:00	1		19:00	1	
11:00	1		20:00	1	
12:00	1		21:00	1	
13:00	1		22:45	1	
14:00	1		23:45	1	Rec
15:00	1				

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

HABITACIONAL / ESPLANADA – VIA VALE DO SOL	Linha Urbana 08
Quadro de Horários	
Sábados	

Saída: Conjunto Habitacional	Retorno: Esplanada
------------------------------	--------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:25	1		15:25	1	
08:25	1		16:25	1	
09:25	1		17:25	1	
10:25	1		18:25	1	
11:25	1		19:30	1	
12:25	1		20:30	1	
13:25	1		21:30	1	
14:25	1		23:00	1	

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	1		15:00	1	
08:00	1		16:00	1	
09:00	1		17:00	1	
10:00	1		18:00	1	
11:00	1		19:00	1	
12:00	1		20:00	1	
13:00	1		21:00	1	
14:00	1		23:30	1	Rec

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

HABITACIONAL / ESPLANADA – VIA VALE DO SOL	Linha Urbana 08
Quadro de Horários	
Domingos e Feriados	

Saída: Conjunto Habitacional	Retorno: Esplanada
-------------------------------------	---------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
08:00	1		17:00	1	
09:00	1		18:00	1	
10:00	1		19:00	1	
11:00	1		20:00	1	
12:00	1		21:00	1	
13:00	1		22:00	1	
14:00	1		23:00	1	
15:00	1				
16:00	1				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:30	1		16:30	1	
08:30	1		17:30	1	
09:30	1		18:30	1	
10:30	1		19:30	1	
11:30	1		20:30	1	
12:30	1		21:30	1	
13:30	1		22:30	1	
14:30	1		23:30	1	Rec
15:30	1				

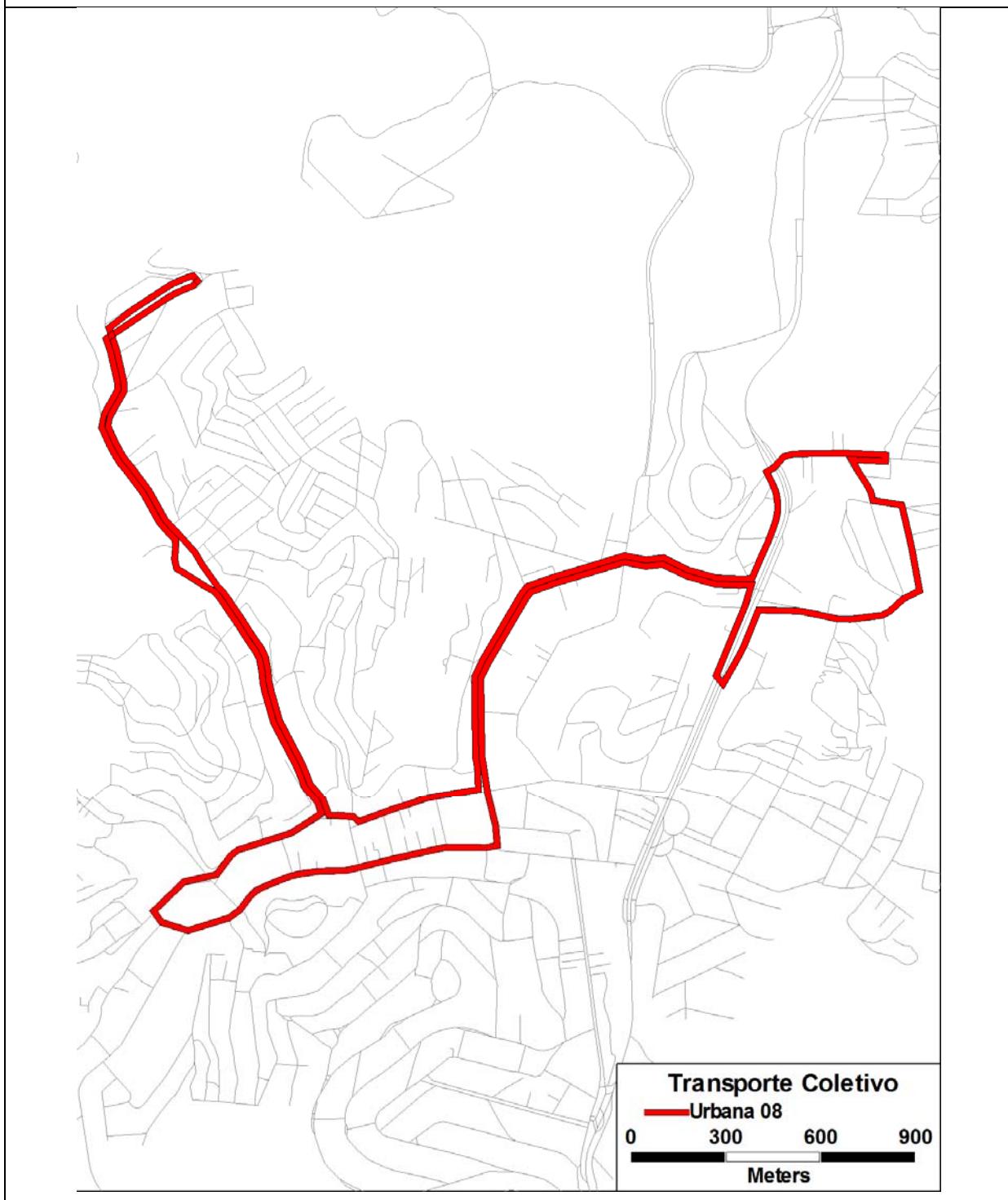
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 08 - HABITACIONAL / ESPLANADA – VIA VALE DO SOL

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPLANADA / SANTA IZABEL		Linha Urbana 09
Descrição de Itinerário		
Partida – Esplanada	Retorno – Santa Izabel	
Rua Manoel Gonçalves de Castro	Rua Cel. Chiquinho	
Rua Jorcelino Miranda	Rua Muriaé	
Rua Paulina Miranda	Travessa Espera Feliz	
Rua Manoel Gonçalves de Castro	Rua Deputado Dênio Moreira de Carvalho	
Av. Presidente Tancredo Neves	Rua Capitão Paiva	
Rua Lamartine	Rua Santo Antônio	
Rua Mal. Deodoro	Rua Princesa Isabel	
Pça Calógeras	Rua João Pinheiro	
Av. Olegário Maciel	Av. Benedito Valadares	
Pça Getúlio Vargas	Praça Getúlio Vargas	
Rua Raul Soares	Av. Olegário Maciel	
Pça Monsenhor Rocha	Praça Calógeras	
Rua Deputado Dênio Moreira de Carvalho	Rua Mal. Deodoro	
Travessa Espera Feliz	Praça Cel. Rafael da Silva Araújo	
Rua Muriaé	Av. Ernestino Gomes da Costa	
Rua Cel. Chiquinho	Rua Rita Viana Fernandes	
	Rua Frei Venâncio	
	Rua Padre Vigilato	
	Rua Manoel Gonçalves de Castro	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPLANADA / SANTA IZABEL		Linha Urbana 09
Quadro de Horários		
Dias Úteis e Sábados		

Saída: Esplanada	Retorno: Santa Izabel
-------------------------	------------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	1		14:30	1	
07:30	1		15:30	1	
08:30	1		16:30	1	
09:30	1		17:30	1	
10:30	1		18:30	1	
11:30	1		19:30	1	
12:30	1		20:30	1	
13:30	1		21:30	1	

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:55	1		14:55	1	
07:55	1		15:55	1	
08:55	1		16:55	1	
09:55	1		17:55	1	
10:55	1		18:55	1	
11:55	1		19:55	1	
12:55	1		21:00	1	
13:55	1		22:00	1	Rec

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA URBANA 09 - ESPLANADA / SANTA IZABEL

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SANTA EFIGÊNIA		Linha Distrital 01
Descrição de Itinerário		
Partida – Caratinga	Retorno – Santa Efigênia	
Av. João Caetano do Nascimento	Av. Francisco Rosa	
Rua Raimunda Lopes da Cunha	Estrada Córrego dos Rosas	
Rua Dr. Breno Geraldo Mourão	Rodovia MG-429	
Pça Jones de Oliveira Pena	Rodovia BR-116	
Av. Ana Pena de Faria	Rodovia BR-116	
Av. Moacyr de Matos	Rodovia BR-116	
Pça Cesário Alvim	Av. Pres. Tancredo Neves	
Rua Miguel de Castro	Av. Catarina Cimini	
Av. Catarina Cimini	Pça Cesário Alvim	
Pça Menino Maluquinho	Av. Moacyr de Matos	
Rodovia BR-116	Av. João Caetano do Nascimento	
Av. Pres. Tancredo Neves		
Rodovia BR-116		
Rodovia MG-429		
Estrada Córrego dos Rosas		
Av. Francisco Rosa		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SANTA EFIGÊNIA		Linha Distrital 01
Quadro de Horários		
Dias Úteis		

Saída: Caratinga	Retorno: Santa Efigênia
------------------	-------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	01		17:00	01	
09:50	01		18:30	01	
11:30	01		19:40	01	Rec
15:30	01				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:00	01		16:10	01	
08:00	01		19:10	01	
10:40	01				
13:00	01				

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SANTA EFIGÊNIA		Linha Distrital 01
Quadro de Horários		
Sábados		

Saída: Caratinga	Retorno: Santa Efigênia
------------------	-------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
08:00	01		18:30	01	Rec
12:30	01				
17:00	01				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	01				
09:00	01				
18:00	01				

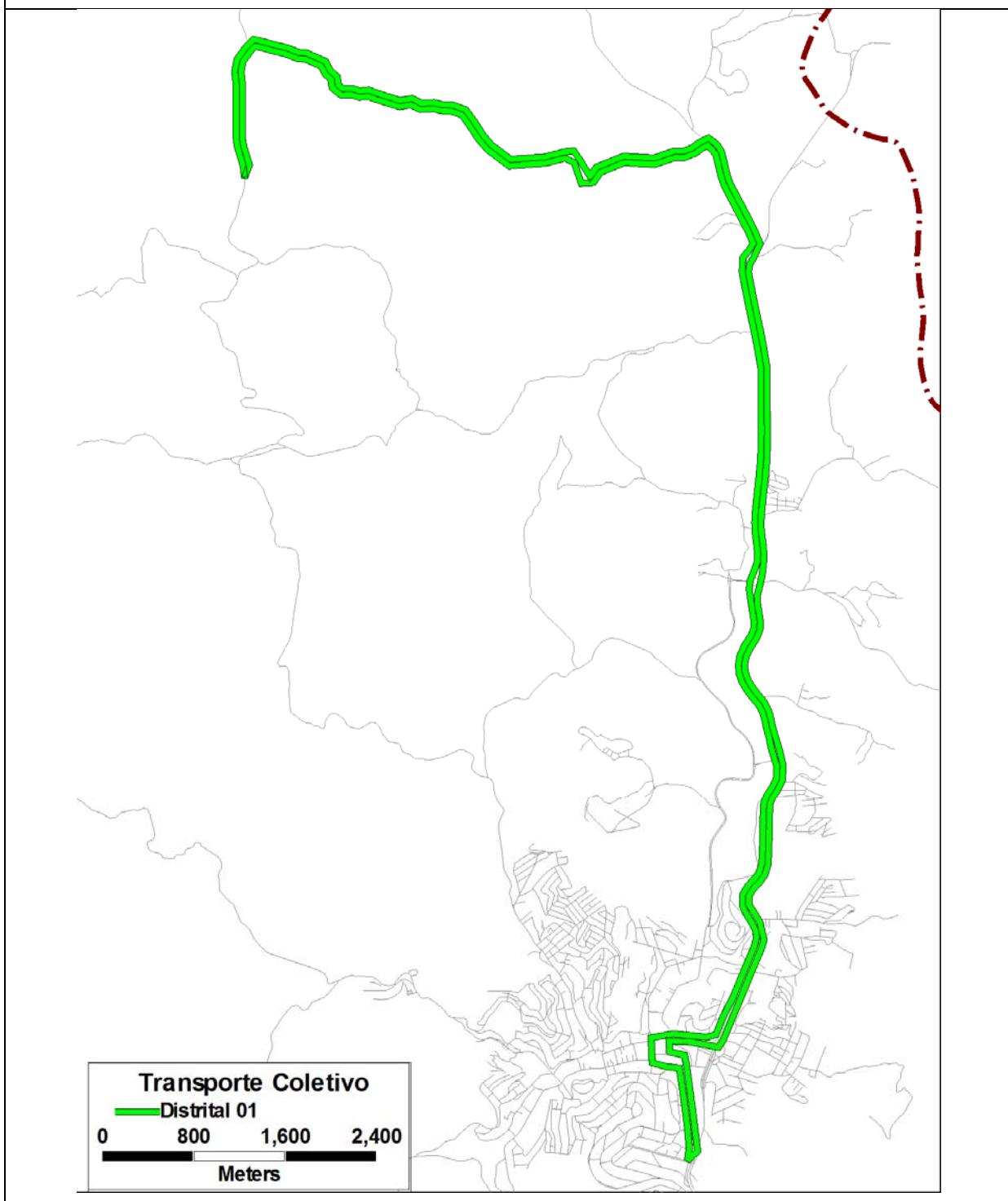
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA DISTRITAL 01 - CARATINGA / SANTA EFIGÊNIA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / DOM MODESTO		Linha Distrital 02
Descrição de Itinerário		
Partida – Caratinga	Retorno – Dom Modesto	
Av. João Caetano do Nascimento	Rua Pedro Nascimento	
Av. Moacyr de Mattos	Estrada Dom Modesto	
Praça Cesário Alvim	Rua José Gonçalves Rodrigues	
Rua Miguel de Castro	Rua Deputado Dênio Moreira de Carvalho	
Rua Dr. José de Paula Maciel	Rua Capitão Paiva	
Rua Raul Soares	Rua Santo Antônio	
Praça Monsenhor Rocha	Rua Princesa Isabel	
Rua Deputado Dênio Moreira de Carvalho	Rua João Pinheiro	
Travessa São Vicente de Paula	Praça Cesário Alvim	
Rua Deputado Dênio Moreira de Carvalho	Av. Moacyr de Mattos	
Rua José Gonçalves Rodrigues	Av. João Caetano do Nascimento	
Estrada Dom Modesto		
Rua Pedro Nascimento		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / DOM MODESTO		Linha Distrital 02
Quadro de Horários		
Dias Úteis		

Saída: Caratinga	Retorno: Dom Modesto
-------------------------	-----------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	01		18:00	01	
11:40	01				
16:00	01				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:15	01		16:30	01	
08:00	01		18:30	01	Rec
12:00	01				

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / DOM MODESTO	Linha Distrital 02
Quadro de Horários	
Sábados, Domingos e Feriados	

Saída: Caratinga	Retorno: Dom Modesto
-------------------------	-----------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
09:00	01				
17:00	01				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
08:15	01				
16:15	01				
17:30	01	Rec			

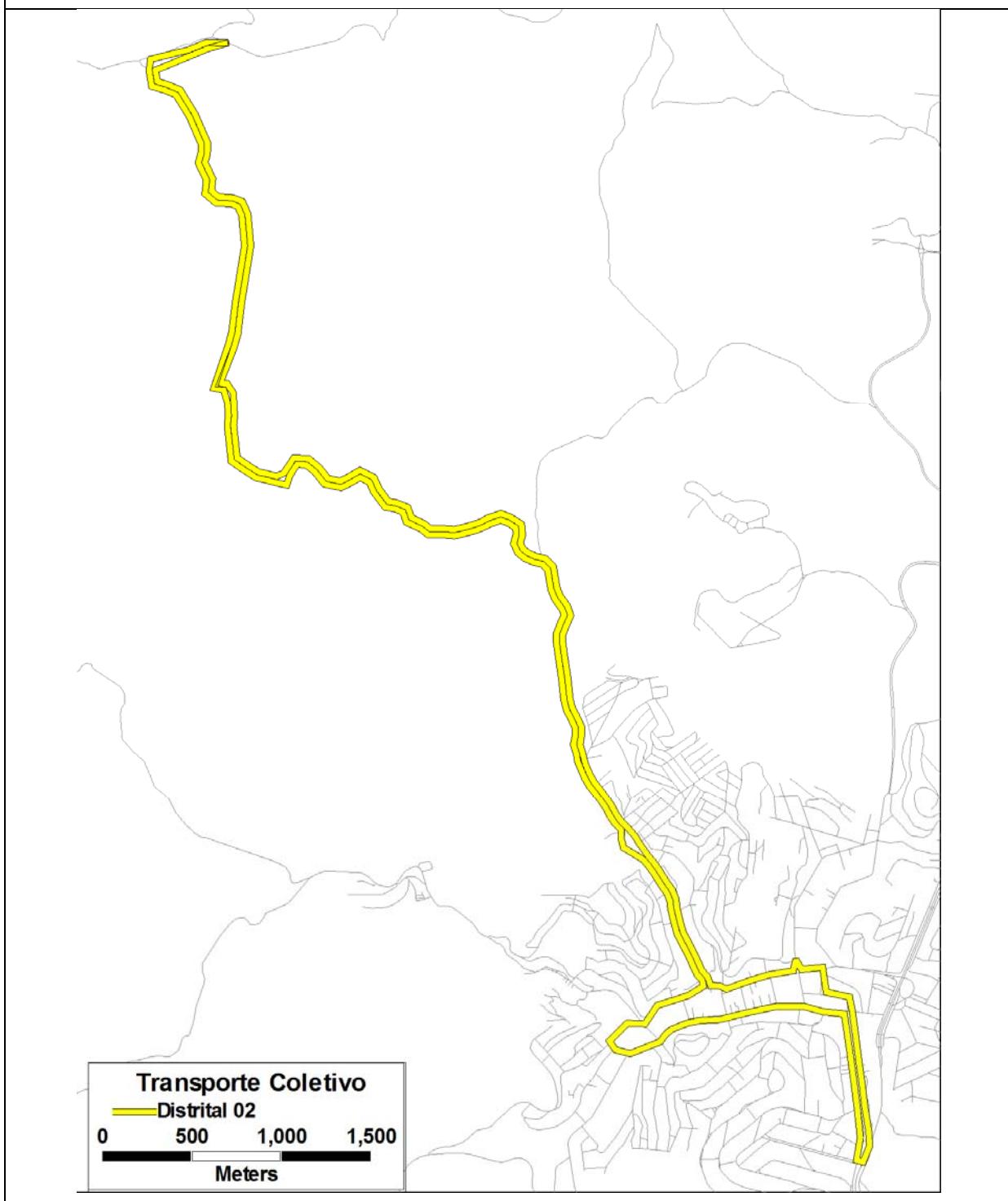
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA DISTRITAL 02 - CARATINGA / DOM MODESTO

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SAPUCAIA		Linha Distrital 03
Descrição de Itinerário		
Partida – Caratinga	Retorno – Sapucaia	
Rua Capitão Paiva	Estrada do Guanabara	
Rua Santo Antônio	Rua Miguel Augusto de Castro	
Rua Princesa Isabel	Praça Dr. José Augusto	
Rua Vereador Lindolfo Soares de Carvalho	Rua Francisco Ferreira Timóteo	
Rua Dr. Kluk Ferreira de Oliveira	Estrada de Sapucia	
Rodovia MG-329	Rodovia MG-329	
Estrada de Sapucia	Rua Dr. Kluk Ferreira de Oliveira	
Rua Francisco Ferreira Timóteo	Rua Vereador Lindolfo Soares de Carvalho	
Praça Dr. José Augusto	Rua Princesa Isabel	
Rua Miguel Augusto de Castro	Rua João Pinheiro	
Estrada do Guanabara	Praça Cesário Alvim	
	Av. Moacyr de Mattos	
	Av. João Caetano do Nascimento	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SAPUCAIA		Linha Distrital 03
Quadro de Horários		
Dias Úteis e Sábados		

Saída: Caratinga	Retorno: Sapucaia
-------------------------	--------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	01		18:00	01	
11:30	01				
15:00	01				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:00	01		16:45	01	
07:45	01		18:30	01	Rec
12:00	01				

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SAPUCAIA		Linha Distrital 03
Quadro de Horários		
Domingos e Feriados		

Saída: Caratinga	Retorno: Sapucaia
-------------------------	--------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	01				
15:00	01				
18:00	01				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:45	01				
16:45	01				
18:45	01	Rec			

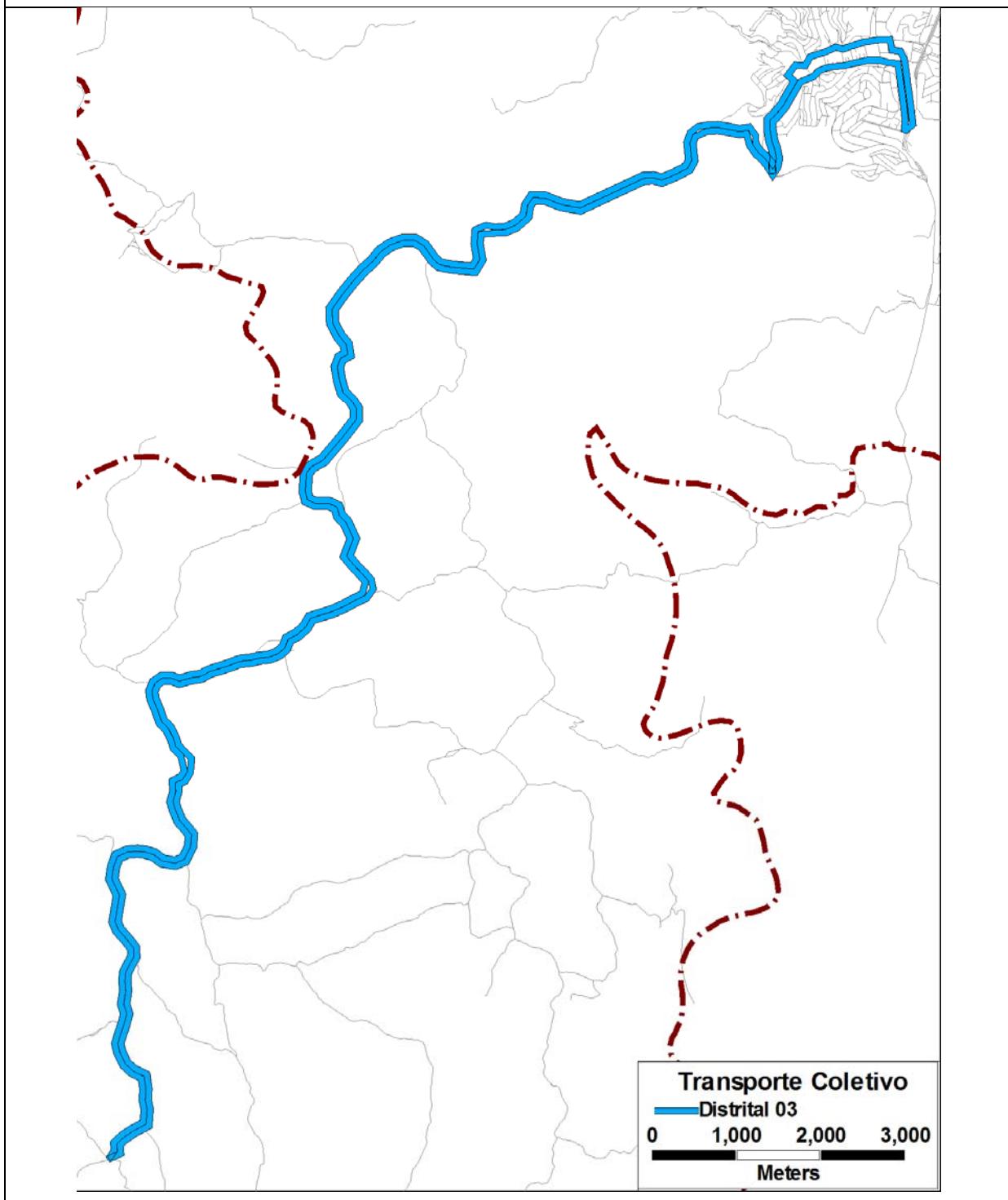
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA DISTRITAL 03 - CARATINGA / SAPUCAIA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / DOM LARA		Linha Distrital 04
Descrição de Itinerário		
Partida – Caratinga	Retorno – Dom Lara	
Rua Capitão Paiva	Estrada Dom Lara / São Geraldo	
Rua Cel. Antônio Saturnino	Rua São José – parte de terra	
Estrada Dom Lara - terra	Rua Dr. José Augusto	
Rua Dr. José Augusto	Estrada Dom Lara - terra	
Rua São José	Rua Cel. Antônio Saturnino	
Estrada Dom Lara / São Geraldo	Rua Santo Antônio	
	Travessa José Martins	
	Rua Princesa Isabel	
	Rua João Pinheiro	
	Praça Cesário Alvim	
	Av. Moacyr de Mattos	
	Av. João Caetano do Nascimento	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / DOM LARA		Linha Distrital 04
Quadro de Horários		
Dias Úteis e Sábados		

Saída: Caratinga	Retorno: Dom Lara
-------------------------	--------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	01		17:15	01	Rec
11:30	01				
15:00	01				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:00	01		16:45	01	
07:45	01				
12:00	01				

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / DOM LARA		Linha Distrital 04
Quadro de Horários		
Domingos e Feriados		

Saída: Caratinga	Retorno: Dom Lara
-------------------------	--------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	01				
15:00	01				
17:15	01	Rec			

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:45	01				
16:45	01				

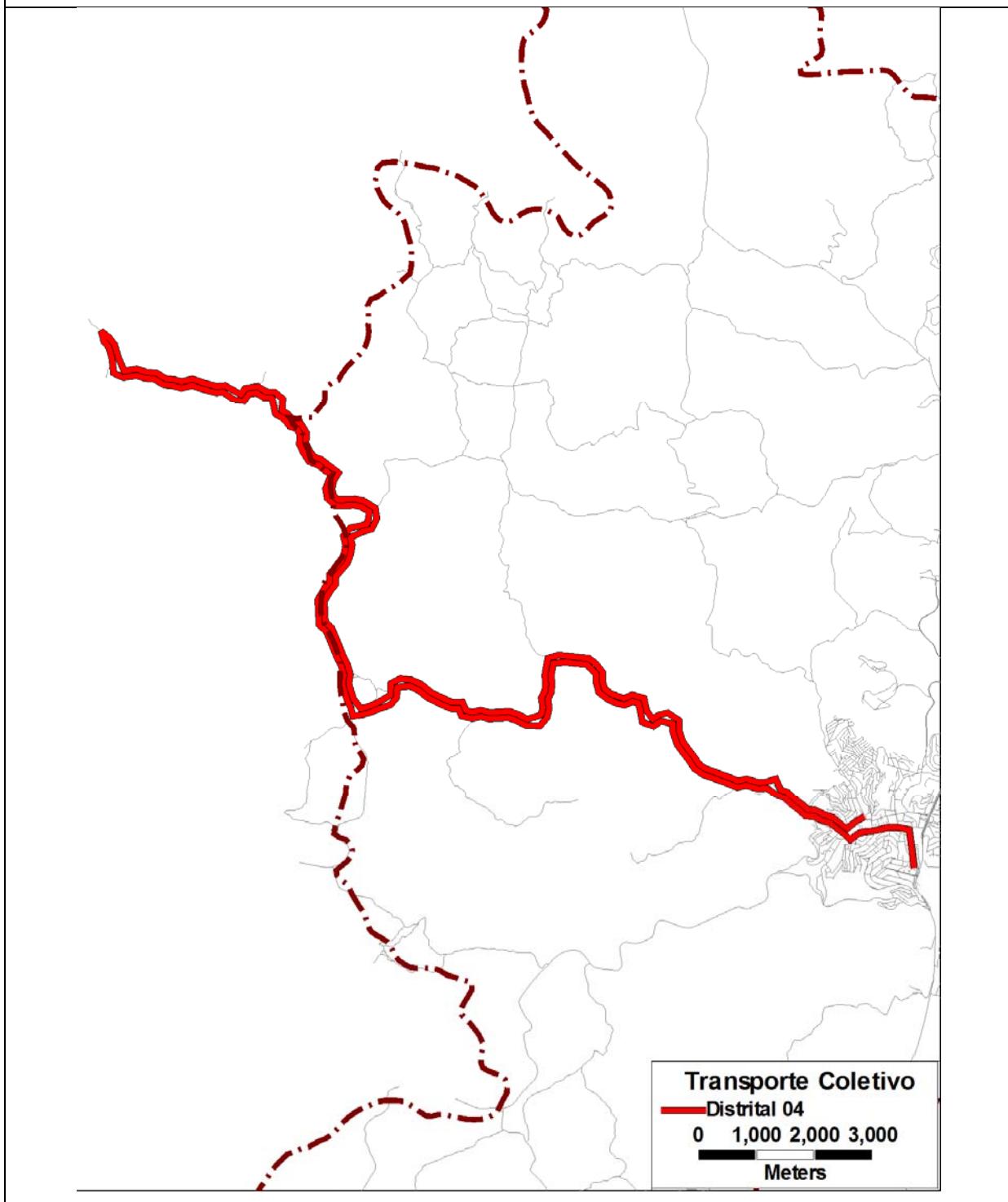
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA DISTRITAL 04 - CARATINGA / DOM LARA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SANTA LUZIA		Linha Distrital 05
Descrição de Itinerário		
Partida – Caratinga	Retorno – Santa Luzia	
Av. Moacyr de Mattos	Rua Maria Antônia	
Rua Dona Julica	Rua João da Costa	
Av. João Caetano do Nascimento	Estrada de Santa Luzia	
Rodovia BR-116	Rodovia BR-116	
Marginal da Rodovia BR-116	Av. João Caetano do Nascimento	
Rodovia BR-116	Av. Moacyr Mattos	
Estrada de Santa Luzia		
Rua João da Costa		
Rua Maria Antônia		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SANTA LUZIA		Linha Distrital 05
Quadro de Horários		
Dias Úteis		

Saída: Caratinga	Retorno: Santa Luzia
-------------------------	-----------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	01	Rec	13:30	01	Rec
10:00	01		14:00	01	
11:00	01	Rec	15:00	01	Rec
12:00	01		18:00	01	

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	01		14:30	01	
10:30	01		18:30	01	Rec
12:30	01	Rec			
13:00	01				

Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SANTA LUZIA	Linha Distrital 05
Quadro de Horários	
Sábados	

Saída: Caratinga	Retorno: Santa Luzia
------------------	----------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	01	Rec			
10:00	01				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
06:30	01				
10:30	01	Rec			

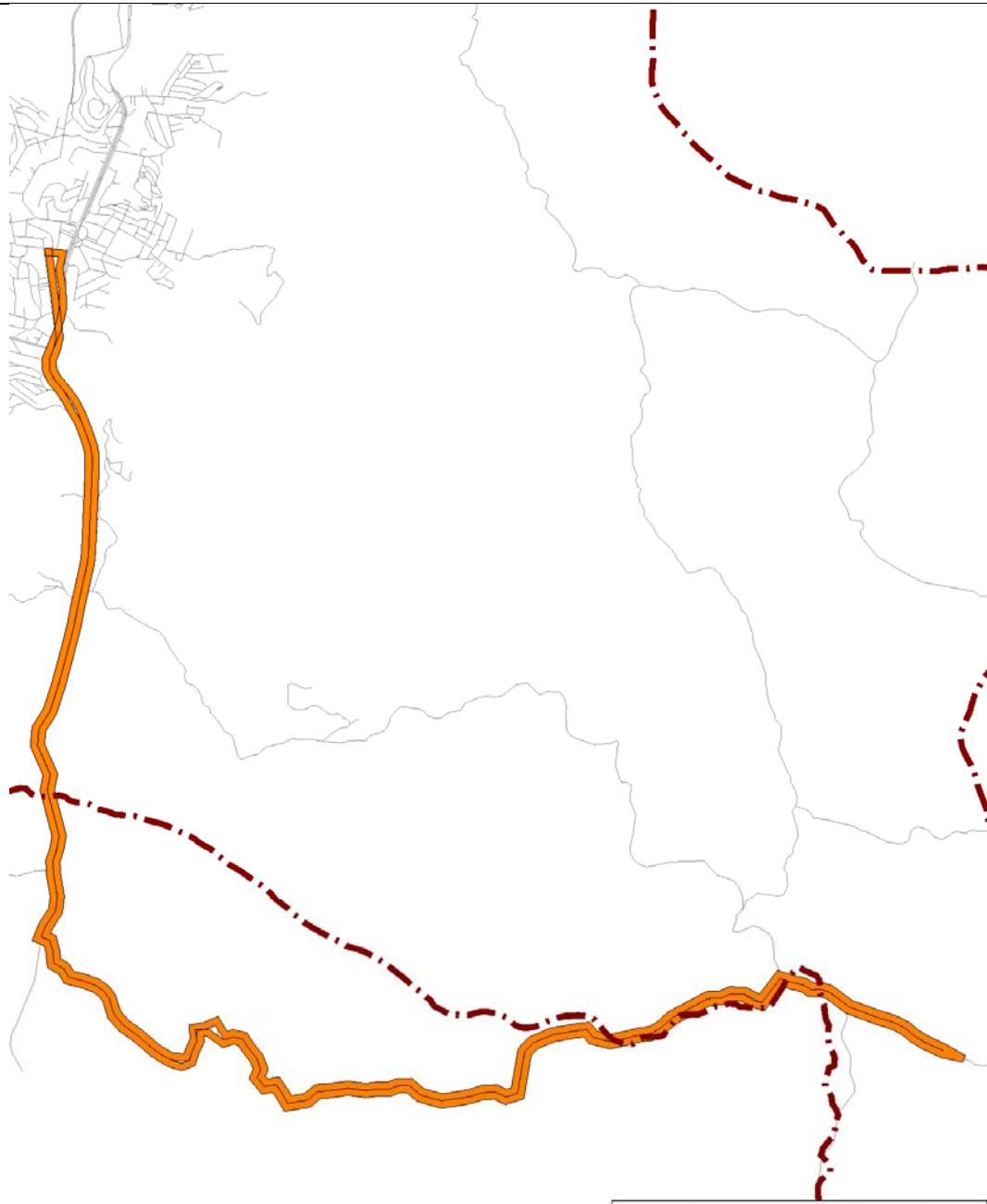
Tempo de Viagem: 60 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA DISTRITAL 05 - CARATINGA / SANTA LUZIA

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SUISSO		Linha Distrital 06
Descrição de Itinerário		
Partida – Caratinga	Retorno – Suisso	
Av. Moacyr de Mattos	Rua Avelino de Freitas Lira	
Rua Dona Julica	Estrada Santa Luzia / Suisso	
Av. João Caetano do Nascimento	Rua Maria Antônia	
Rodovia BR-116	Rua João da Costa	
Marginal da Rodovia BR-116	Estrada de Santa Luzia	
Rodovia BR-116	Rodovia BR-116	
Estrada de Santa Luzia	Av. João Caetano do Nascimento	
Rua João da Costa	Av. Moacyr Mattos	
Rua Maria Antônia		
Estrada Santa Luzia / Suisso		
Rua Avelino de Freitas Lira		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SUISSO		Linha Distrital 06
Quadro de Horários		
Dias Úteis		

Saída: Caratinga	Retorno: Suisso
-------------------------	------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
09:00	01	Rec			
15:30	01				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	01				
18:00	01	Rec			

Tempo de Viagem: 120 minutos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CARATINGA / SUISSO		Linha Distrital 06
Quadro de Horários		
Sábados		

Saída: Caratinga	Retorno: Suisso
-------------------------	------------------------

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
09:00	01	Rec			
13:00	01				

Horário	Carro	Obs	Horário	Carro	Obs
07:00	01				
15:00	01	Rec			

Tempo de Viagem: 120 minutos

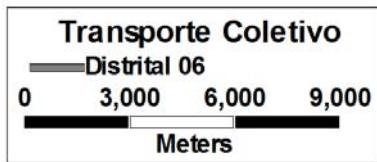
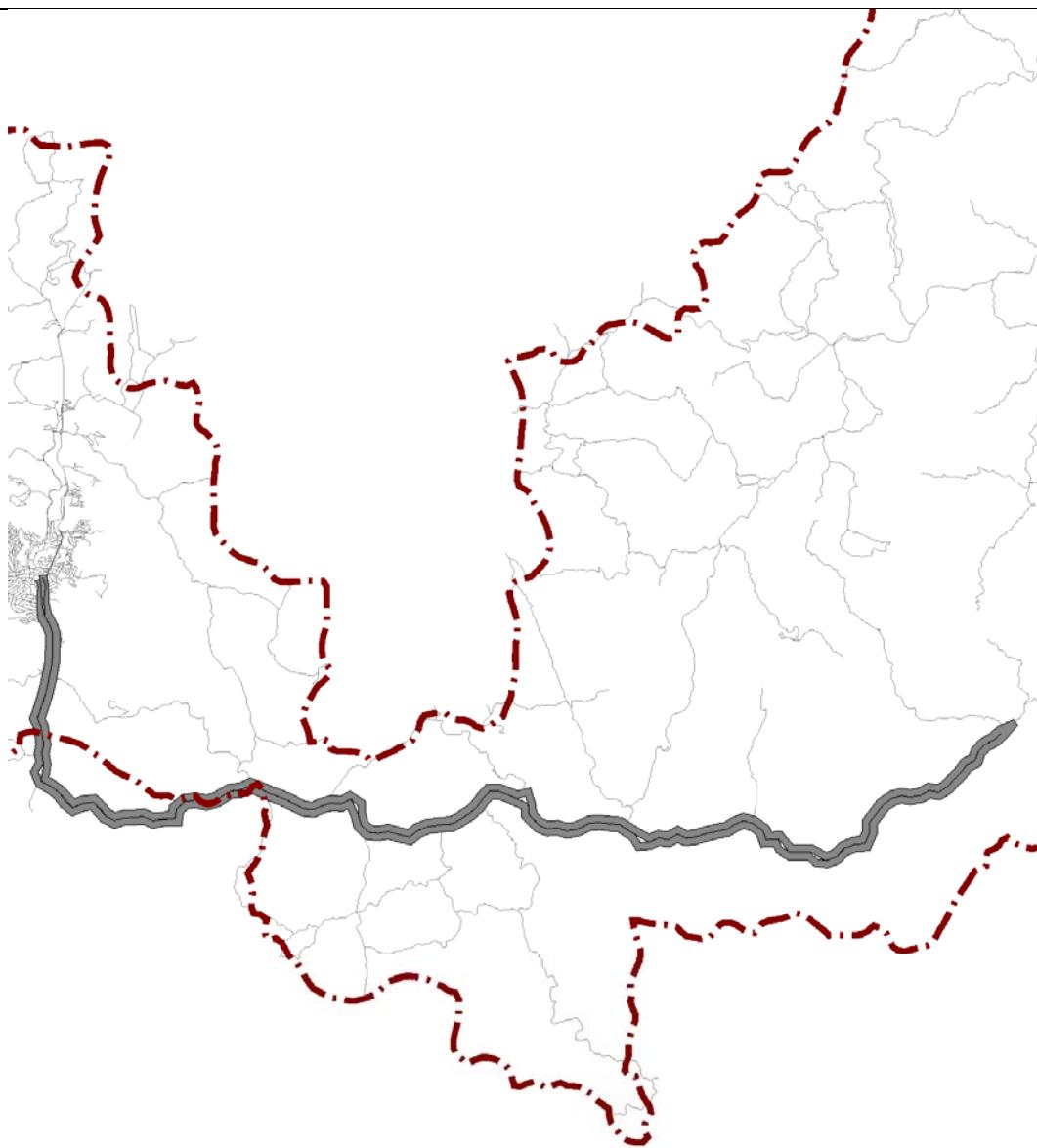


PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

LINHA DISTRITAL 06 - CARATINGA / SUISSO

Mapa com o Traçado do Itinerário





PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CAPÍTULO 7

Pesquisa Origem / Destino (O/D)

Embarcada



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

As características socioeconômicas da população e a localização das atividades urbanas são os principais fatores geradores das viagens. Da interação desses fatores resulta o padrão das viagens, que é definido pela distribuição dos deslocamentos segundo as origens, os destinos, os modos de transporte utilizados, os motivos e os horários de realização.

7. PESQUISA ORIGEM / DESTINO (O/D) EMBARCADA

A pesquisa origem / destino tem por objetivo levantar o volume e as características dos deslocamentos realizados pelos usuários do transporte coletivo, em suas atividades diárias. Esse levantamento procura estabelecer relações quantitativas entre as viagens realizadas e diversas outras variáveis, como características socioeconômicas, aspectos físicos e urbanos da ocupação, de forma a estabelecer projeções futuras para os desejos de deslocamentos da população.

A pesquisa tem por objetivo entender como a população da cidade se desloca, quais os meios que utiliza para realizar tarefas cotidianas como trabalho, estudo, passeio, compras, entre outras obrigações.

Com os dados sobre deslocamento das pessoas e infraestrutura de transporte é possível encontrar soluções de mobilidade que atendam a demanda atual e também a futura, e indicar investimentos, alternativas e possíveis reestruturações necessárias para expansão, modernização e racionalização do transporte.

7.1.1. Caracterização das viagens

Viagem é o movimento de uma pessoa gerado por um motivo de destino (residência, trabalho, negócio, estudo, saúde, compras, servir passageiros e lazer/visitas) com uso de um ou mais meios de transporte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

A viagem expressa o comportamento de um indivíduo e tem como característica básica de ser habitual. Para analisar as demandas das viagens em um espaço urbano a pesquisa OD abrange dias úteis típicos, que representam dias típicos da semana (de segunda a sexta-feira) de meses escolares.

7.1.2. Questionário

PESQUISA ORIGEM E DESTINO EMBARCADA						
Nº DA LINHA:	NOME DA LINHA:		DATA:		DIA DA SEMANA	
PESQUISADOR:		OBSERVAÇÕES:				
HORA	ORIGEM			DESTINO		FREQUENCIA
	MOTIVO	REFERÊNCIA	T. AUXILIAR	MOTIVO	REFERÊNCIA	
1-Residência 2-Trabalho 3-Estudo 4-Compras 5-Recreação 6-As.Pessoais 7-Saúde 8-Outros		1-Ônibus 2-Carro 3-Taxi 4-Carona 5-Bicicleta 6-Moto 7-APé 8-Outros	1-Residência 2-Trabalho 3-Estudo 4-Compras 5-Recreação 6-As.Pessoais 7-Saúde 8-Outros		1-Ônibus 2-Carro 3-Taxi 4-Carona 5-Bicicleta 6-Moto 7-APé 8-Outros	
LINHA ANTERIOR:		LINHA COMPLEMENTAR:				
HORA	ORIGEM			DESTINO		FREQUENCIA
	MOTIVO	REFERÊNCIA	T. AUXILIAR	MOTIVO	REFERÊNCIA	
1-Residência 2-Trabalho 3-Estudo 4-Compras 5-Recreação 6-As.Pessoais 7-Saúde 8-Outros		1-Ônibus 2-Carro 3-Taxi 4-Carona 5-Bicicleta 6-Moto 7-APé 8-Outros	1-Residência 2-Trabalho 3-Estudo 4-Compras 5-Recreação 6-As.Pessoais 7-Saúde 8-Outros		1-Ônibus 2-Carro 3-Taxi 4-Carona 5-Bicicleta 6-Moto 7-APé 8-Outros	
LINHA ANTERIOR:		LINHA COMPLEMENTAR:				
HORA	ORIGEM			DESTINO		FREQUENCIA
	MOTIVO	REFERÊNCIA	T. AUXILIAR	MOTIVO	REFERÊNCIA	
1-Residência 2-Trabalho 3-Estudo 4-Compras 5-Recreação 6-As.Pessoais 7-Saúde 8-Outros		1-Ônibus 2-Carro 3-Taxi 4-Carona 5-Bicicleta 6-Moto 7-APé 8-Outros	1-Residência 2-Trabalho 3-Estudo 4-Compras 5-Recreação 6-As.Pessoais 7-Saúde 8-Outros		1-Ônibus 2-Carro 3-Taxi 4-Carona 5-Bicicleta 6-Moto 7-APé 8-Outros	
LINHA ANTERIOR:		LINHA COMPLEMENTAR:				

Figura 85 – Formulário da Pesquisa Origem / Destino

O questionário é composto pelo seguinte bloco de pesquisas:

- hora da saída (horário referente ao início da viagem);
- código motivo origem (motivo na origem da viagem: casa, trabalho, escola, lazer, etc.);



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

- referência: endereço do local de origem (ou descrição do local de origem);
- modo de transporte auxiliar (ônibus, automóvel, táxi, bicicleta, a pé, etc.);
- linha anterior (no caso de utilização de mais de um ônibus);
- código motivo destino (motivo no destino da viagem: casa, trabalho, escola, lazer, compras, etc.);
- referência: endereço do local de destino (ou descrição do local de destino);
- modo de transporte auxiliar (ônibus, automóvel, carona, bicicleta, moto, a pé);
- linha complementar (no caso de utilização de mais de um ônibus);
- frequência de utilização da linha;
- tempo de viagem: tempo médio de viagem na linha;

7.1.3. Metodologia da pesquisa

A pesquisa O/D compreende algumas fases:

- Planejamento;
- Coleta de informações (pesquisa de campo);
- Codificação e digitação;
- Consistência dos dados obtidos;
- Tabulação e tratamento dos dados obtidos;
- Análise dos resultados.

A fase de planejamento da pesquisa compreende uma série de atividades consecutivas, tais como definição das áreas de estudo e pesquisa, definição das zonas de tráfego, preparação das bases cartográficas, desenvolvimento do plano amostral (forma de seleção da amostra e operacionalização da pesquisa), elaboração dos questionários a serem utilizados nas entrevistas, treinamento dos pesquisadores, etc.

O universo de interesse desta pesquisa é constituído pelos passageiros do transporte coletivo das linhas de ônibus de Caratinga. Foram realizadas entrevistas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

diretas com usuários a bordo dos veículos com o objetivo de identificar os locais precisos de início e final da viagem do passageiro e o motivo da mesma. Registraram-se os modos de deslocamento anterior e posterior ao veículo em movimento, inclusive os transbordos realizados durante a própria viagem pesquisada.

Finalizada a coleta de informações, os formulários foram codificados, e os locais de origem e destino informados pelos entrevistados associados ao zoneamento definido para a região. Em seguida os formulários foram digitados.

Após a consolidação do banco de dados iniciou-se o processo de consistência, onde foram corrigidos erros de digitação e realizadas verificações lógicas das informações. Procedeu-se então à aplicação de fatores de expansão, permitindo a obtenção das estimativas das viagens realizadas.

A fase de tratamento dos dados é aquela em que, de posse das informações levantadas, procede-se à sua análise e processamento: Sua consistência e ajustes fornecem as tabulações básicas dos dados solicitados. As informações obtidas pela pesquisa devem ser expandidas, ordenadas e analisadas com o propósito de estabelecer relações básicas das variáveis de análise e projetar tendências de alteração dessas relações em um aglomerado urbano.

7.1.4. Produto: Matriz de Origem e Destino

Os resultados das tabulações são agrupados pelas respectivas zonas de origem e destino e expandidos em função do total de população de cada zona. Obtém-se aí a matriz O/D, que apresenta as viagens entre pares de zonas. Podem também ser obtidas matrizes por motivo de viagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

7.2. PESQUISA ORIGEM / DESTINO DOS USUÁRIOS EM CARATINGA

Foi realizado no município de Caratinga, amplo estudo e diagnóstico sobre o sistema viário e de transporte coletivo do município. O objetivo é a geração de informações que permitam a tomada de decisões fundamentadas e compatíveis com o interesse público na área de transportes do município.

Neste processo, foi realizada uma pesquisa de Origem-Destino (O/D), que pretende identificar o padrão de viagens dos usuários do transporte coletivo por ônibus dos residentes no município.

7.2.1. Forma de execução

Entrevistas pessoais realizadas junto aos usuários dos ônibus, embarcados nas linhas. As entrevistas foram realizadas nos dias 14 e 15 de abril de 2015.

7.2.2. Amostragem

A amostra a ser pesquisada foi determinada considerando como universo o volume médio diário de passageiros transportados em cada uma das linhas, em cada período do dia. Foram realizadas 1.378 entrevistas, em todas as linhas do sistema de transporte coletivo. Destas entrevistas, 1.362 foram consideradas válidas (uma taxa de aproveitamento de 98,8%).

7.2.3. Definição do Zoneamento

O ponto de partida para o desenvolvimento do zoneamento foi a divisão do município em zonas. Esta organização levou em consideração o fato de que as pessoas têm os bairros como referência de origem e destino. Portanto, este



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

zoneamento consistiu na definição de 64 zonas (que foram adotadas na pesquisa), sendo algumas delas "externas" à área urbana do município.

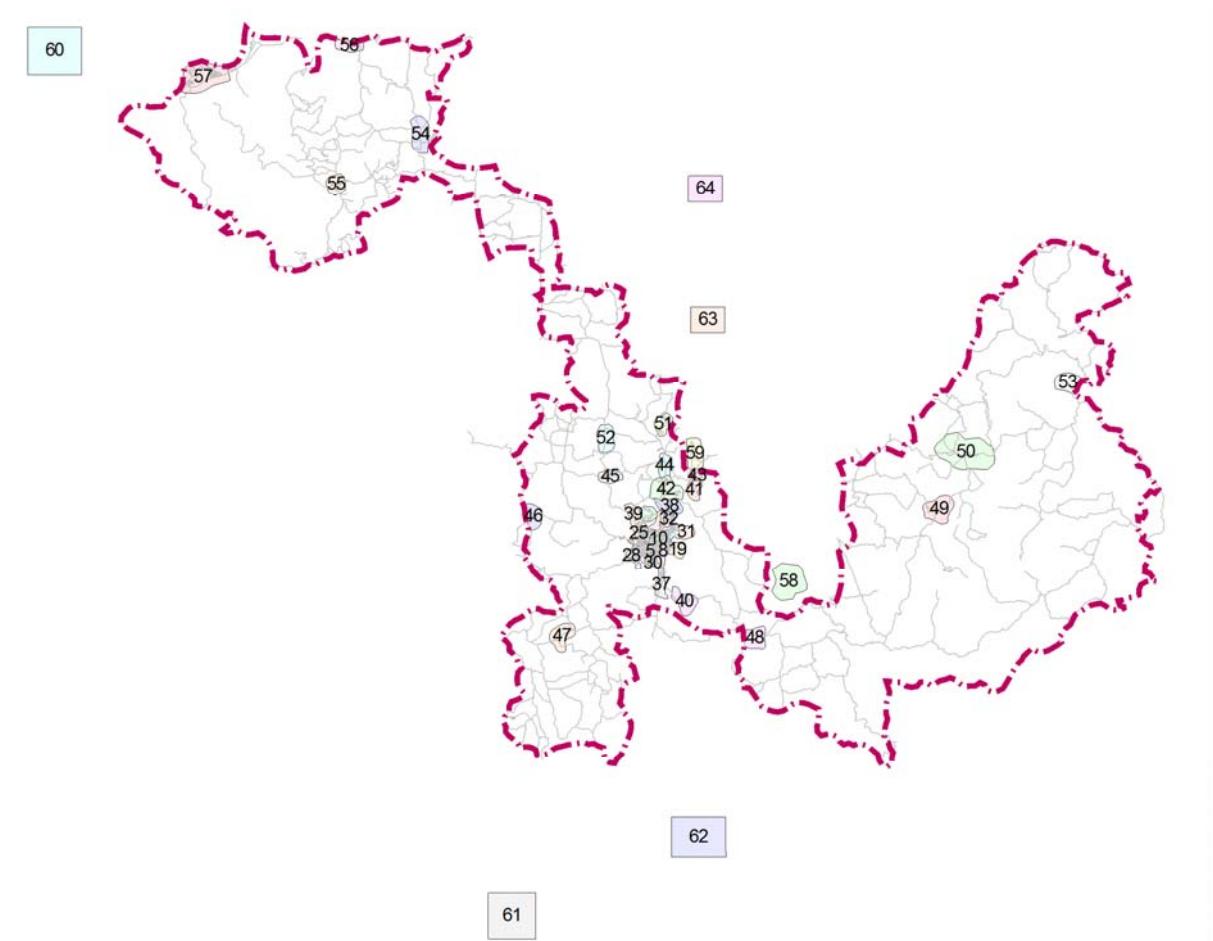


Figura 86 - Zoneamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

Zona 01	Zona 02	Zona 03
Centro Policlínica Unec I	Centro Praça Cesário Alvim Catedral Rodoviária Velha Correios Palácio do Bispo	Centro Igreja N. S. Conceição Prefeitura Hospital APAE Praça Getúlio Vargas Casa de Saúde
Zona 04	Zona 05	Zona 06
Centro CAPS	Nossa Senhora Aparecida Escola Polivalente	Limoeiro Rodoviária
Zona 07	Zona 08	Zona 09
Limoeiro DPC	Rodoviários	Santa Zita Fórum
Zona 10	Zona 11	Zona 12
Salatiel Morro do Escorpião	Dário Grossi Praça Calógeras	Anápolis
Zona 13	Zona 14	Zona 15
Santa Cruz	Esperança Rua da Cadeia	Santo Antônio
Zona 16	Zona 17	Zona 18
Bom Pastor	Nossa Senhora Aparecida	Limoeiro Ginásio Poliesportivo Igreja São Judas Tadeu
Zona 19	Zona 20	Zona 21
Santa Zita	Esplanada	Esplanada
Zona 22	Zona 23	Zona 24
Salatiel Estação Sesi	Dário Grossi	Dr. Eduardo



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

Zona 25	Zona 26	Zona 27
Santa Cruz Praça Santa Cruz Funcime	Comunidade Santa Isabel Morro da Antena	Esperança Cemitério
Zona 28	Zona 29	Zona 30
Santo Antônio Monte Líbano	Bom Pastor	Floresta
Zona 31	Zona 32	Zona 33
Pedreira	Zacarias	Salatiel
Zona 34	Zona 35	Zona 36
Morada do Sol	Conjunto Habitacional	Santo Antônio DPC
Zona 37	Zona 38	Zona 39
Floresta	Zacarias Seminário	Santa Cruz
Zona 40	Zona 41	Zona 42
Córrego dos Bias Presídio	Córrego da Lage Usina da Lage	Nossa Senhora das Graças Unec II Igreja Nossa Sra. das Graças
Zona 43	Zona 44	Zona 45
Comunidade Vila Jovem	Nossa Senhora das Graças	Dom Modesto
Zona 46	Zona 47	Zona 48
Dom Lara	Sapucaia	Santa Luzia de Caratinga
Zona 49	Zona 50	Zona 51
Patrocínio de Caratinga	São João do Jacutinga	Córrego do Campinho



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

Zona 52	Zona 53	Zona 54
Santa Efigênia de Caratinga	Santo Antônio do Manhuaçu	São Cândido
Zona 55	Zona 56	Zona 57
Cordeiro de Minas	Vale Verde	Ilha do Rio Doce
Zona 58	Zona 59	Zona 60
Piedade de Caratinga	Aeroporto	Ipatinga
Zona 61	Zona 62	Zona 63
Vermelho Novo	Santa Bárbara do Leste	Ubaporanga
Zona 64		
Inhapim		

Figura 87 - Relação de Zonas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

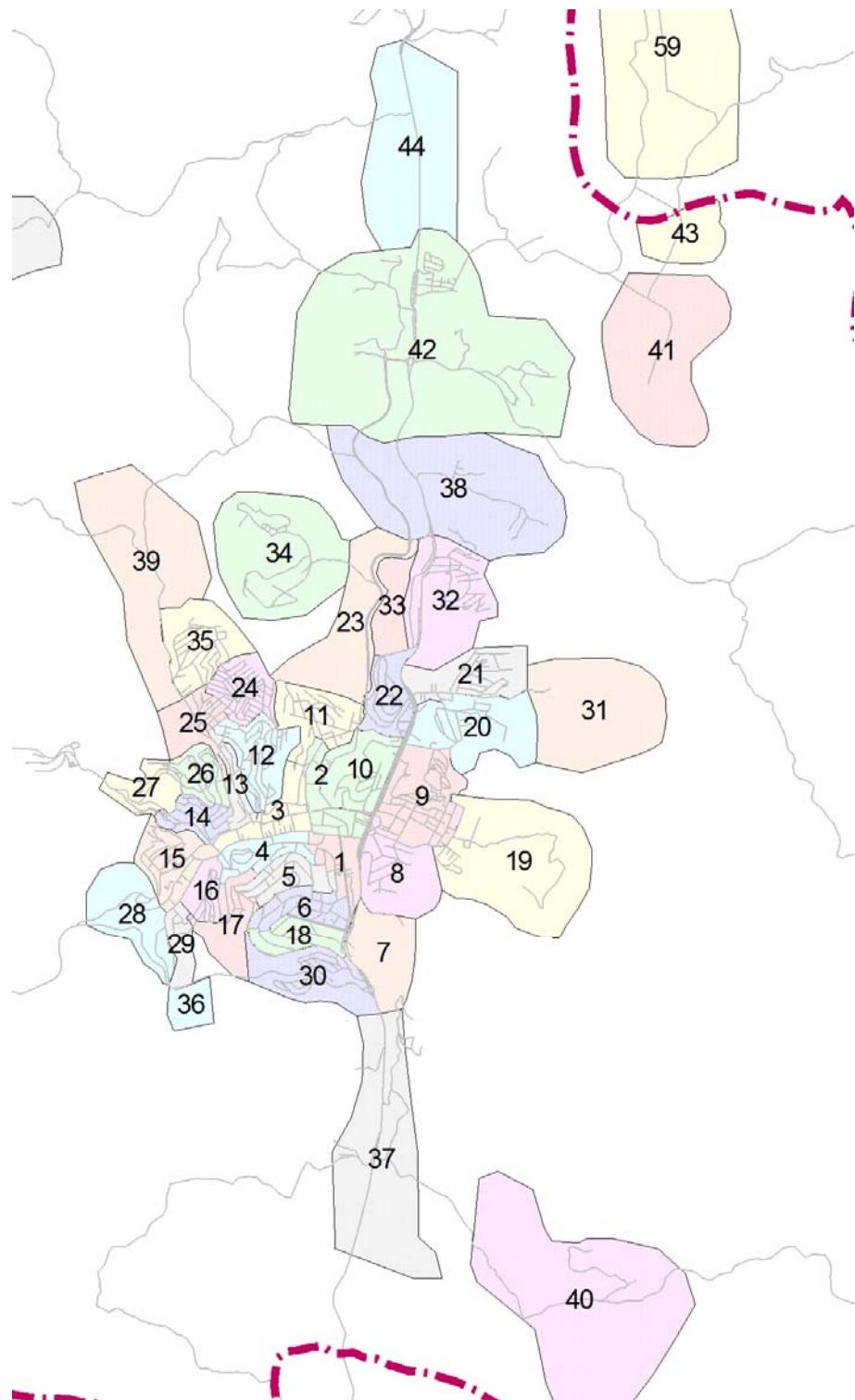


Figura 88 – Zoneamento - Detalhe na Região Urbana



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

7.3. Resultados da Pesquisa

Os principais resultados extraídos da pesquisa estão apresentados abaixo:

7.3.1. Motivo da Viagem

Considerando o dia inteiro, o principal motivo das viagens (tanto na origem quanto no destino) é a residência, seguido pelo trabalho.

Motivo Viagem	% Origem	% Destino
Residência	54,2%	40,6%
Trabalho	20,3%	21,3%
Estudo	4,5%	6,9%
Compras	2,8%	3,1%
Recreação	2,5%	4,8%
Assuntos Pessoais	9,3%	12,8%
Saúde	5,0%	8,1%
Outros	1,5%	2,5%
TOTAL	100,0%	100,0%

Os motivos de viagem, por ordem decrescente de importância, são: residência, 47,4%; trabalho, 20,8%; assuntos pessoais, 11,1%; saúde, 6,5%; estudo, 5,7%; recreação, 3,6%; compras, com 3,0%; outros motivos representam 2,0%.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

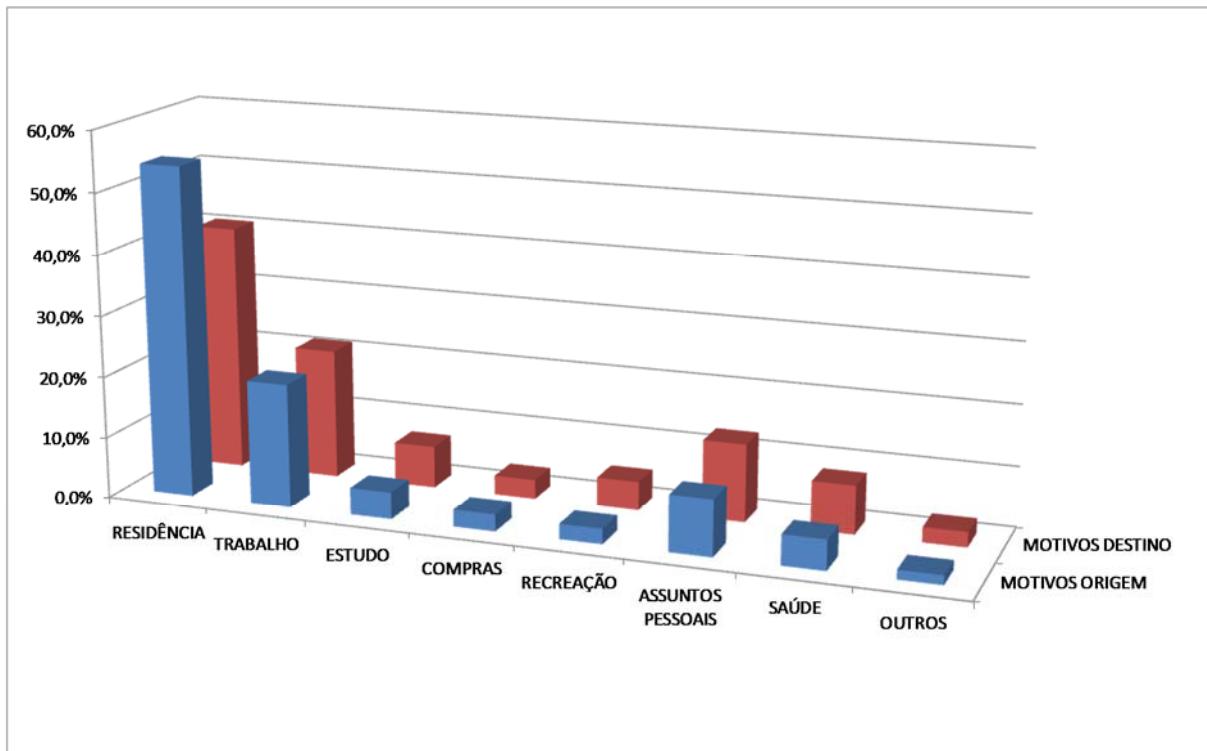


Figura 89 - Motivo da viagem - 24 horas - origem e destino

Como esperado, a residência é o principal motivo de viagens na origem (pico da manhã), assim como o principal destino corresponde ao motivo trabalho. No pico da tarde ocorre a situação inversa.

No pico do almoço o principal motivo tanto na origem quanto no destino é a residência, seguido por trabalho e estudo, o que caracteriza os deslocamentos da população para o almoço em casa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

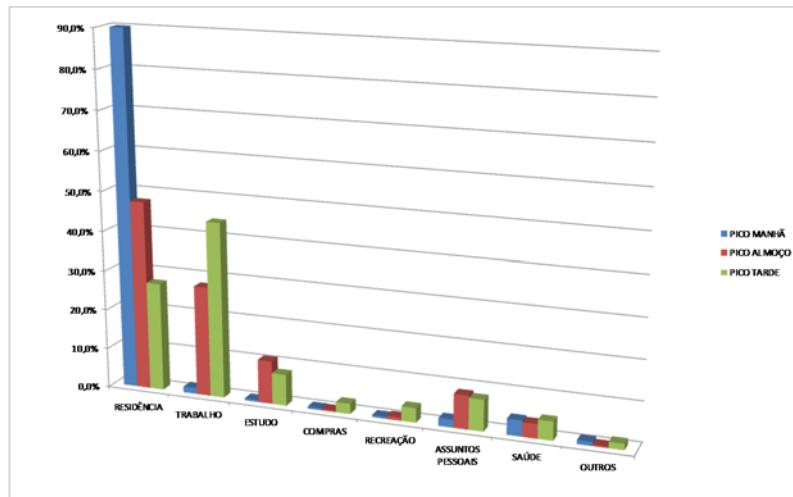


Figura 90 - Motivo da viagem na origem

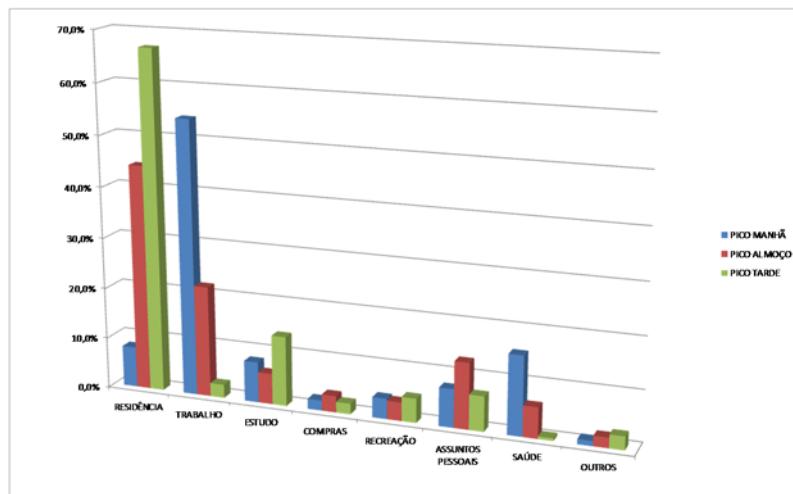


Figura 91 - Motivo da viagem no destino

7.3.2. Modo de Transporte Auxiliar

A pesquisa mostrou que os usuários em geral completam suas viagens a pé (foram desconsiderados os tempos de caminhada inferiores a 5 minutos). Número também significativo de usuários não precisa completar a viagem, porque os ônibus os deixam no destino final.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

Transporte Auxiliar	Origem	Destino
Ônibus	1,3%	2,3%
Automóvel	0,4%	0,2%
Táxi	-	0,1%
Carona	0,4%	0,1%
Bicicleta	0,1%	0,1%
Moto	0,2%	0,1%
A pé	54,5%	55,3%
Outros	0,4%	0,6%
#N/D	42,7%	41,1%
TOTAL	100,0%	100,0%

Alguns poucos usuários, utilizam-se de um segundo ônibus, conforme ilustra o gráfico a seguir.

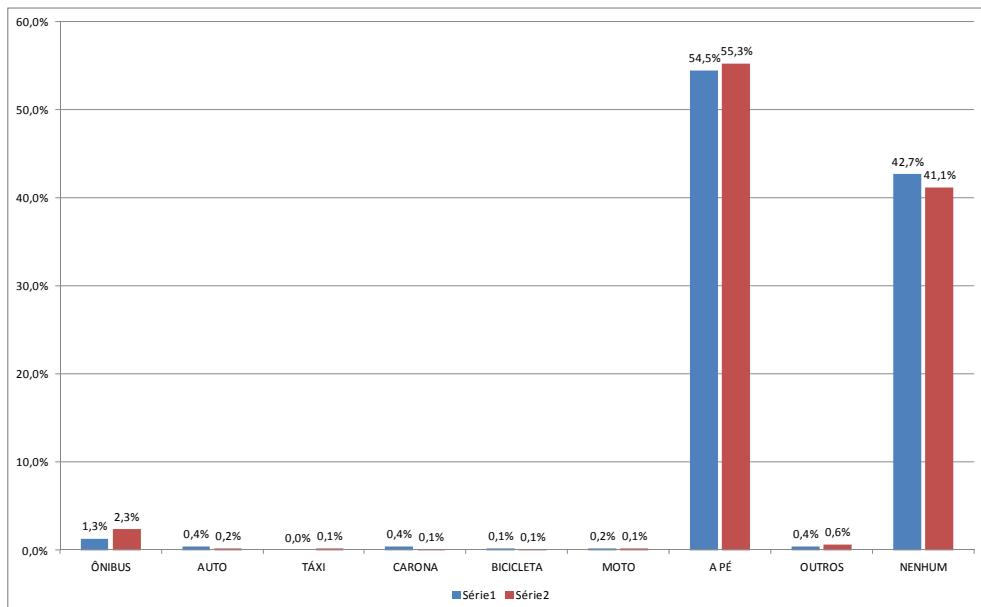


Figura 92 – Transporte auxiliar na origem e no destino



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

7.3.3. Zonas - Atração e Geração de Viagens

Apresentamos a seguir a divisão das viagens entre as zonas. Observa-se que a região do centro da cidade é a de maior geração e atração de viagens.

	Zonas	% Origem	% Destino
01	Centro	1,5%	1,5%
02	Centro	31,1%	31,5%
03	Centro	3,3%	2,1%
04	Centro	0,7%	1,0%
05	Nossa Senhora Aparecida	0,0%	0,5%
06	Limoeiro	0,9%	0,9%
07	Limoeiro	6,3%	6,5%
08	Rodoviários	0,3%	0,1%
09	Santa Zita	0,3%	0,6%
10	Salatiel	0,2%	0,4%
11	Dário Grossi	0,4%	1,0%
12	Anápolis	0,5%	0,7%
13	Santa Cruz	0,4%	0,1%
14	Esperança	1,5%	0,9%
15	Santo Antônio	4,0%	2,6%
16	Bom Pastor	0,1%	0,1%
17	Nossa Senhora Aparecida	2,7%	2,4%
18	Limoeiro	0,4%	0,7%
19	Santa Zita	4,2%	4,3%
20	Esplanada	1,0%	1,2%
21	Esplanada	6,8%	6,7%
22	Salatiel	2,6%	2,3%
23	Dário Grossi	0,1%	0,2%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

	Zonas	% Origem	% Destino
24	Dr. Eduardo	1,8%	1,8%
25	Santa Cruz	0,2%	0,3%
26	Comunidade Santa Isabel	1,1%	2,3%
27	Esperança	0,0%	0,0%
28	Santo Antônio	0,3%	0,1%
29	Bom Pastor	0,0%	0,0%
30	Floresta	0,4%	0,4%
31	Pedreira	0,1%	0,3%
32	Zacarias	3,2%	3,7%
33	Salatiel	0,0%	0,0%
34	Morada do Sol	0,0%	0,0%
35	Conjunto Habitacional	2,2%	1,2%
36	Santo Antônio	0,3%	0,7%
37	Floresta	0,0%	0,0%
38	Zacarias	0,6%	0,1%
39	Santa Cruz	8,9%	9,2%
40	Córrego dos Bias	0,0%	0,1%
41	Córrego da Lage	0,4%	0,4%
42	Nossa Senhora das Graças	8,3%	9,0%
43	Comunidade Vila Jovem	0,1%	0,0%
44	Nossa Senhora das Graças	0,0%	0,0%
45	Dom Modesto	0,1%	0,0%
46	Dom Lara	0,0%	0,1%
47	Sapucaia	0,0%	0,0%
48	Santa Luzia de Caratinga	0,1%	0,1%
49	Patrocínio de Caratinga	0,0%	0,0%
50	São João do Jacutinga	0,0%	0,0%
51	Córrego do Campinho	0,1%	0,0%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

	Zonas	% Origem	% Destino
52	Santa Efigênia de Caratinga	0,0%	0,0%
53	Santo Antônio do Manhuaçu	0,0%	0,0%
54	São Cândido	0,0%	0,0%
55	Cordeiro de Minas	0,0%	0,0%
56	Vale Verde	0,0%	0,0%
57	Ilha do Rio Doce	0,0%	0,0%
58	Piedade de Caratinga	0,0%	0,1%
59	Aeroporto	2,4%	1,8%
60	Ipatinga	0,0%	0,1%
61	Vermelho Novo	0,1%	0,0%
62	Santa Bárbara do Leste	0,0%	0,1%
63	Ubaporanga	0,1%	0,0%
64	Inhapim	0,0%	0,1%
TOTAL		100,0%	100,0%

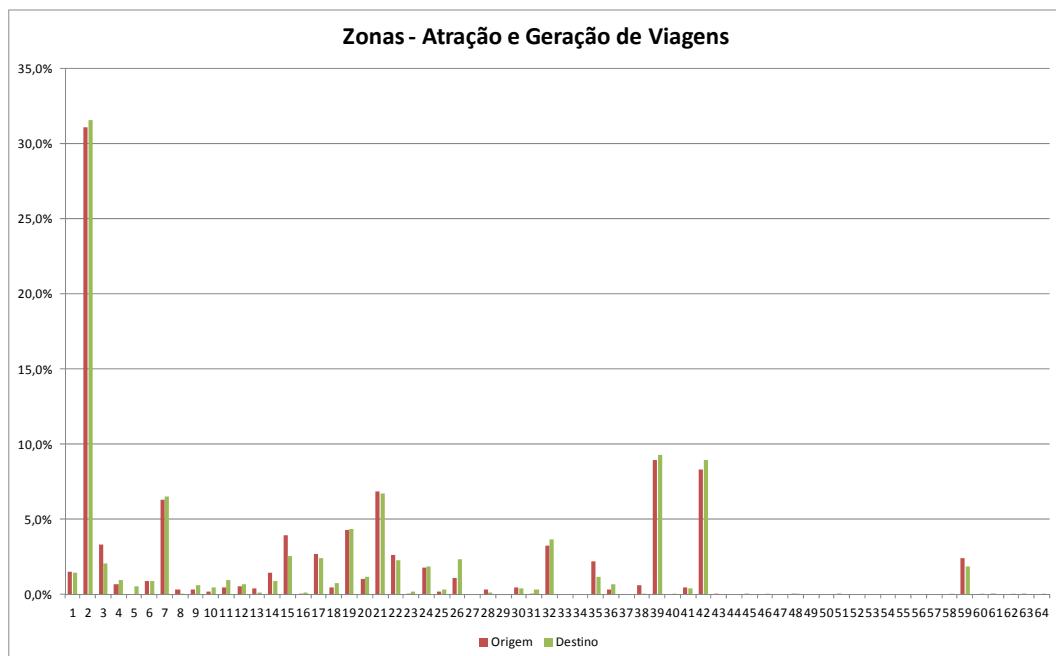


Figura 93 – Zonas - Atração e Geração de Viagens



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

7.3.4. Frequência de utilização

Apresentamos a seguir a frequência de utilização do transporte coletivo. Pelas informações levantadas foi possível observar que a maioria dos usuários utiliza o sistema diariamente.

Frequência	
Diário	47,4%
3 X Semana	11,4%
2 X Semana	7,6%
Semanal	9,4%
Quinzenal	1,7%
Mensal	3,7%
Outros	18,4%
#N/D	0,4%
TOTAL	100,0%

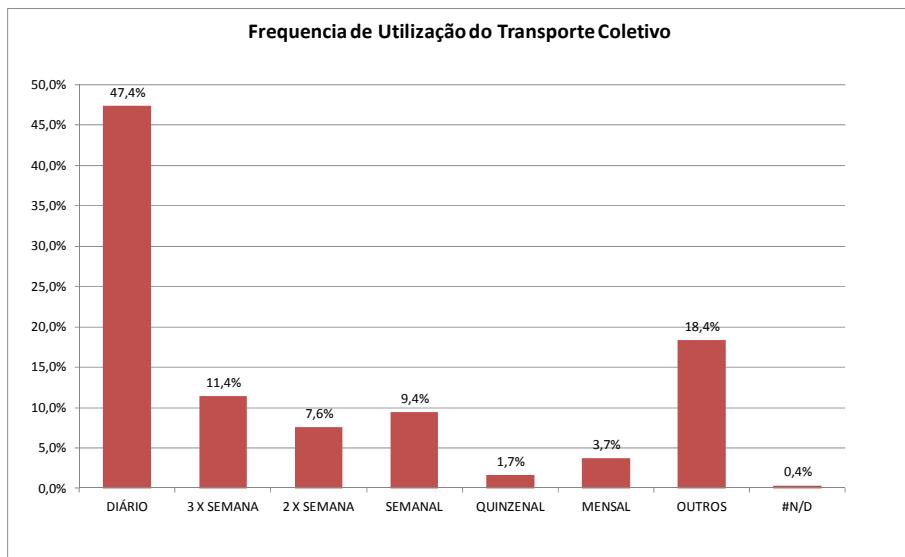


Figura 94 - Frequência de uso



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

7.3.5. Tempo Médio de Viagem

A pesquisa realizada perguntou aos usuários os seus tempo de viagem. Os resultados demonstram que a maioria da população (72,3%) realizam viagens de 15 a 30 minutos. É possível ainda observar que 96,4% dos usuários realizam viagens de até 30 minutos de duração.

Tempos de Viagem	
Até 15 minutos	24,1%
De 15 a 30 minutos	72,3%
De 31 a 45 minutos	2,4%
De 46 a 60 minutos	0,4%
Mais de 60 minutos	0,1%
#N/D	0,6%
TOTAL	100,0%

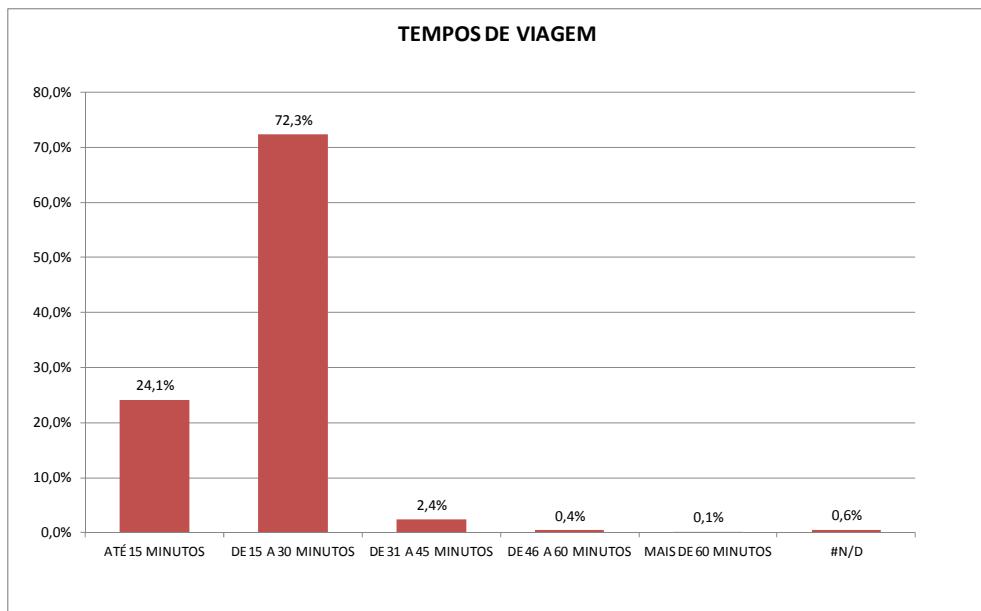


Figura 95 - Tempos de Viagem



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

7.4. MONTAGEM DA MATRIZ O/D

Após o processamento da pesquisa, foram montadas as matrizes O/D. A partir da montagem destas matrizes, foi possível analisar o comportamento das viagens, e agregar os valores de produção e atração de viagens de cada período à base geográfica.

7.4.1. Atração e Geração de Viagens

Foi possível perceber que a região central (em especial a região da Praça Cesário Alvim) é a principal área de origem e destino das pessoas, sendo o grande pólo de atração e geração de viagens. Além desta área, outras regiões aparecem como áreas importantes: os bairros Santa Cruz e Nossa Senhora das Graças (Unec II).

Os mapas apresentados nas figuras a seguir apresentam as zonas de Caratinga, e os seus respectivos potenciais de atração e geração de viagens.

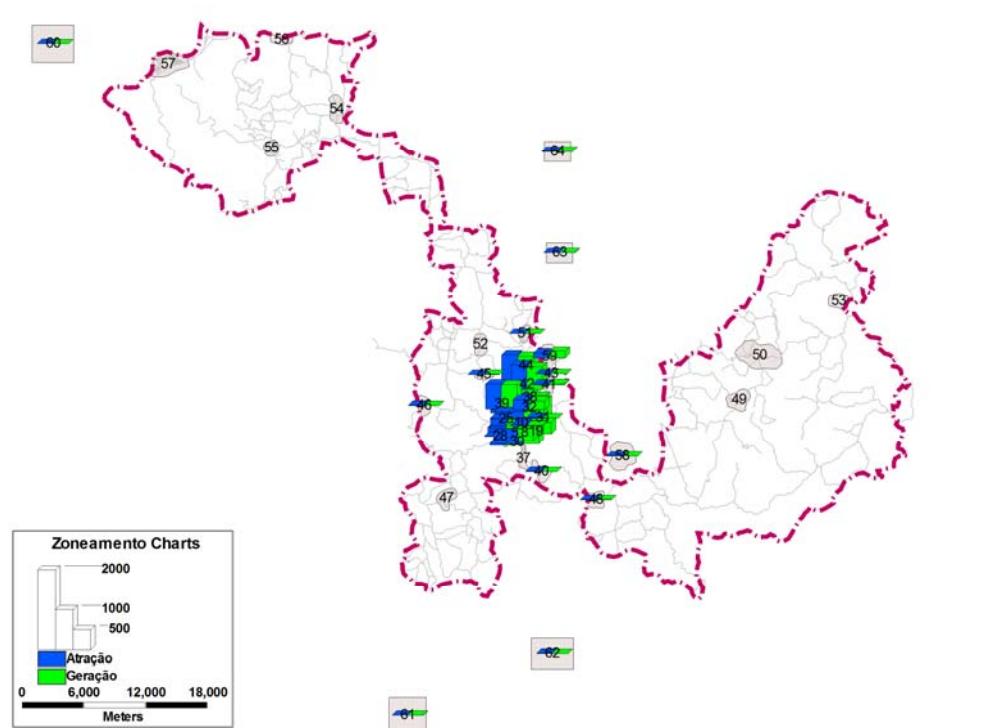


Figura 96 - Atração e Produção de Viagens



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

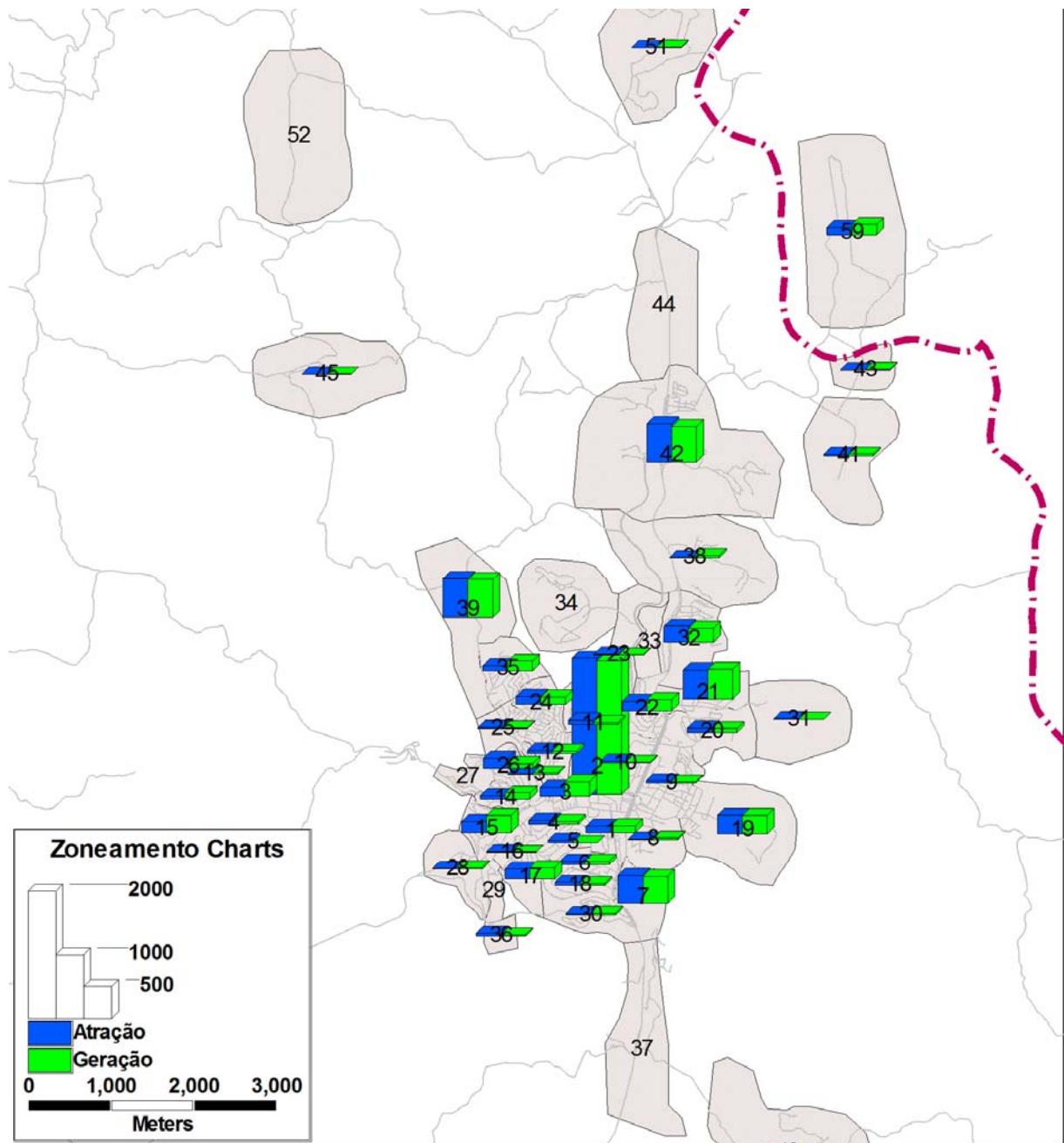


Figura 97 - Atração e Produção de Viagens - Detalhe Região Central



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

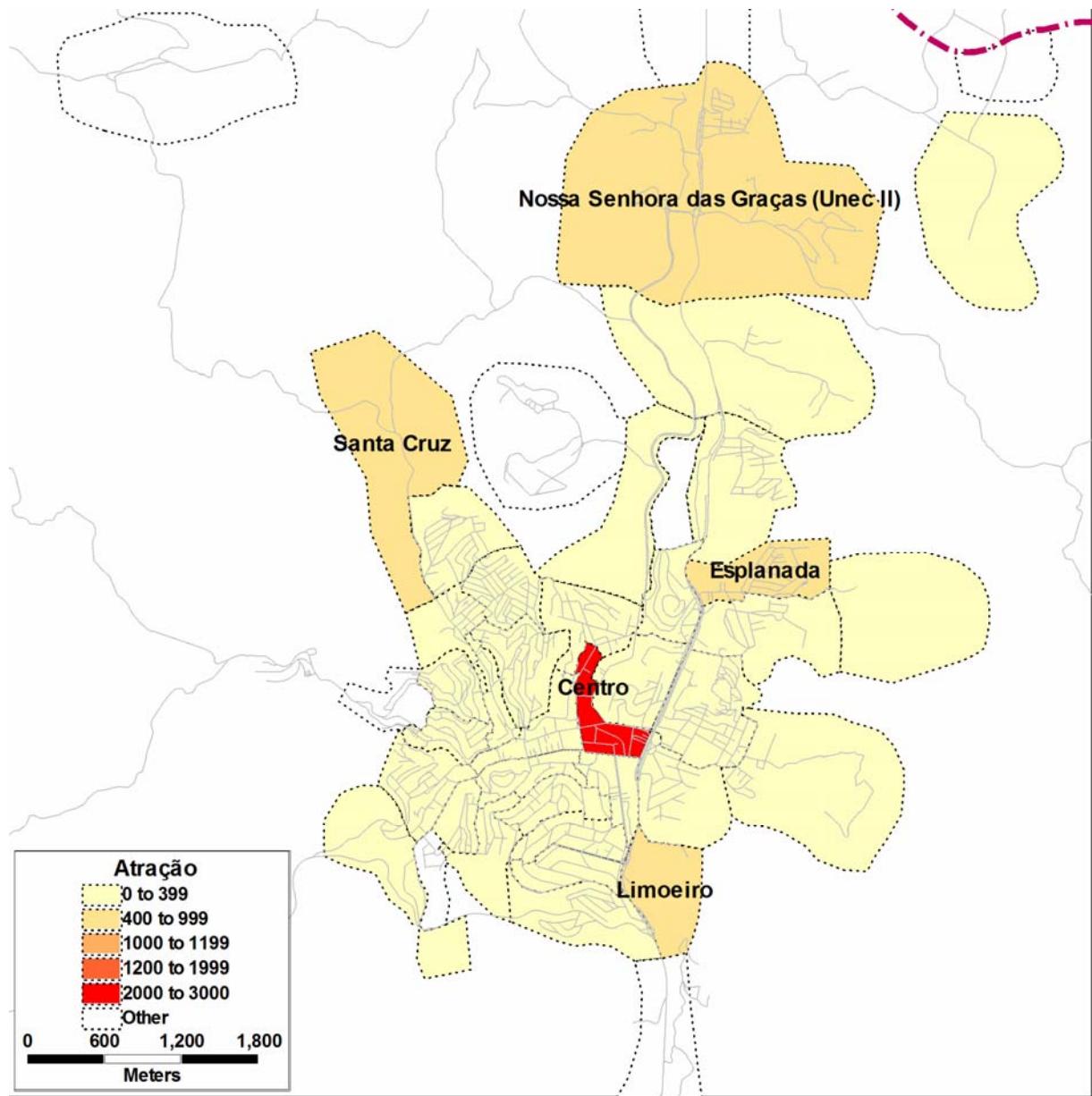


Figura 98 - Atração de Viagens - Detalhe Região Central



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

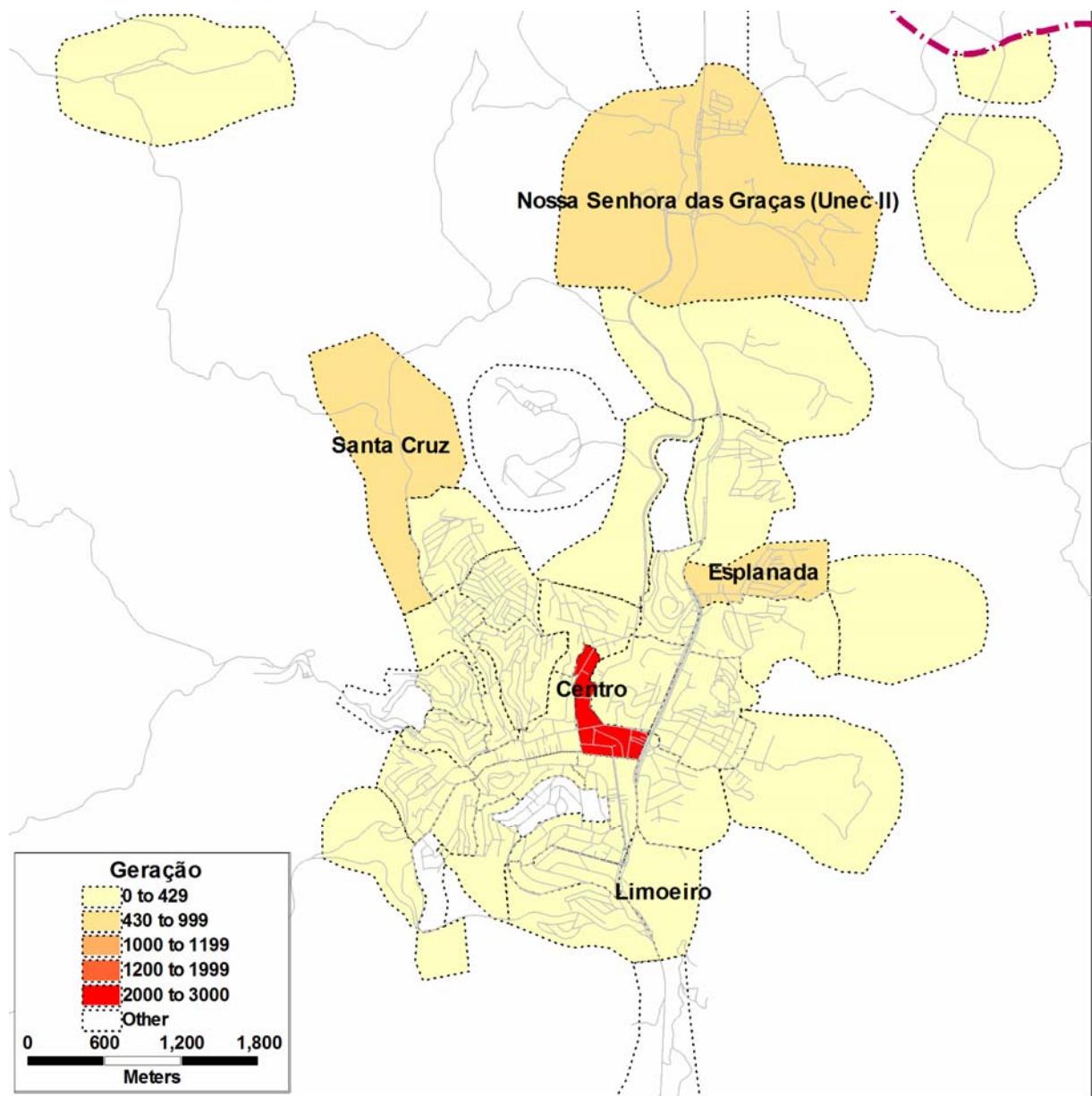


Figura 99 - Geração de Viagens - Detalhe Região Central



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

7.4.2. Linhas de Desejo

Uma vez obtida a matriz O–D dos verdadeiros desejos de viagem por transporte público no espaço urbano, é interessante representar graficamente esses resultados por meio de linhas ligando as diversas zonas da cidade, com a largura das linhas sendo proporcional à demanda.

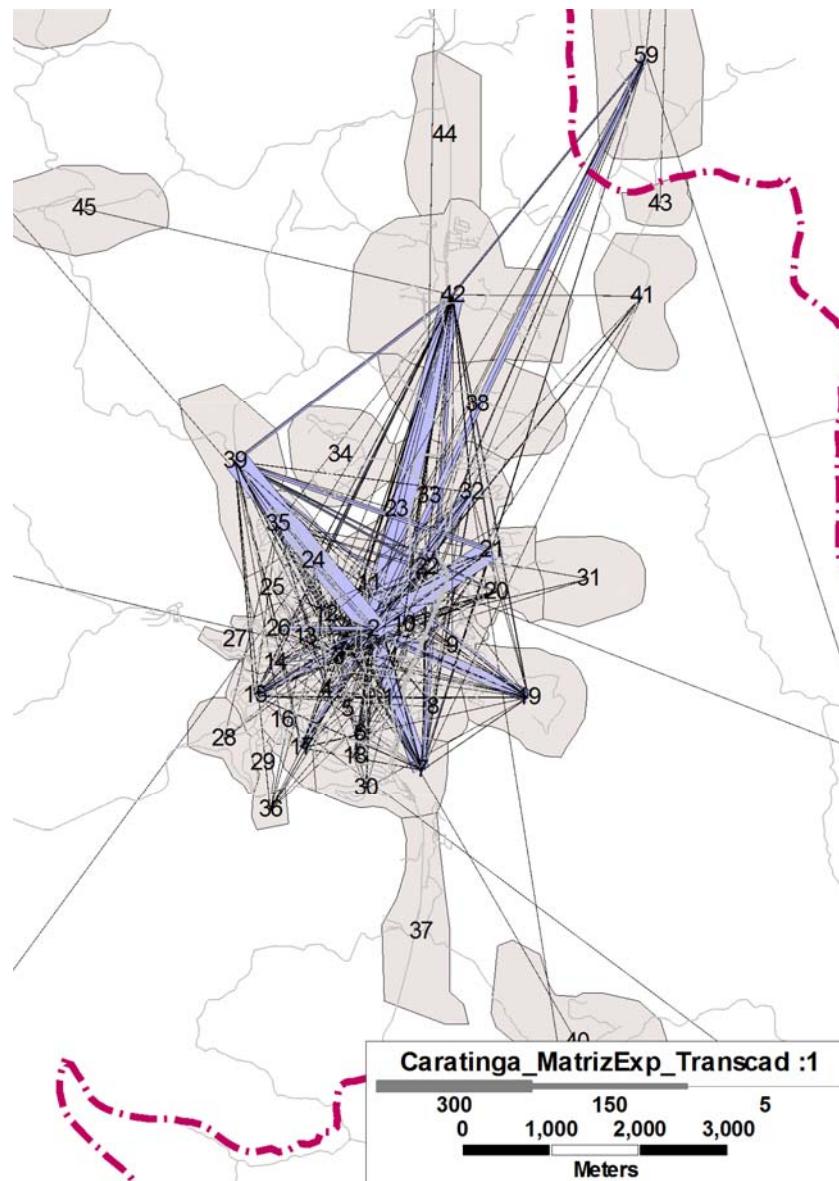


Figura 100 – Linhas de Desejo dos Usuários do Transporte Coletivo - Área Urbana



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

7.4.3. Análise por faixa horária

Foi possível perceber que período da manhã a região dos bairros São Geraldo, Santa Matilde e Santo Antônio é o principal destino das pessoas, sendo o grande polo de atração de viagens. Possui também importância a região dos bairros Porto Seguro, Nova União, Bom Sossego e Santa Martinha.

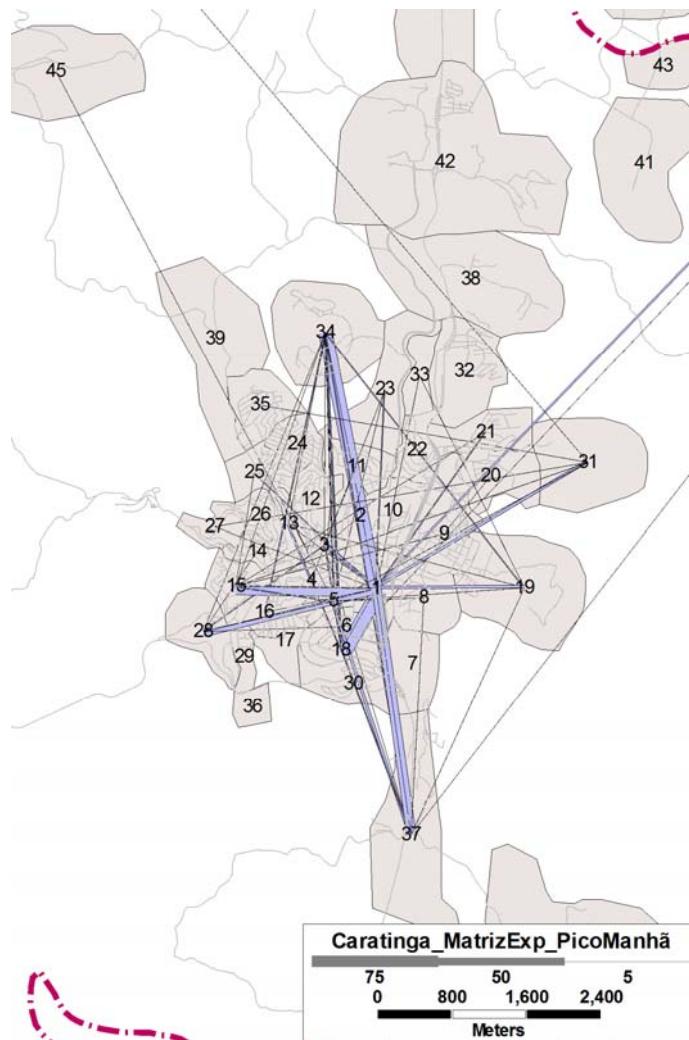


Figura 101 - Linhas de Desejo - Pico da Manhã



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA ESTADO DE MINAS GERAIS

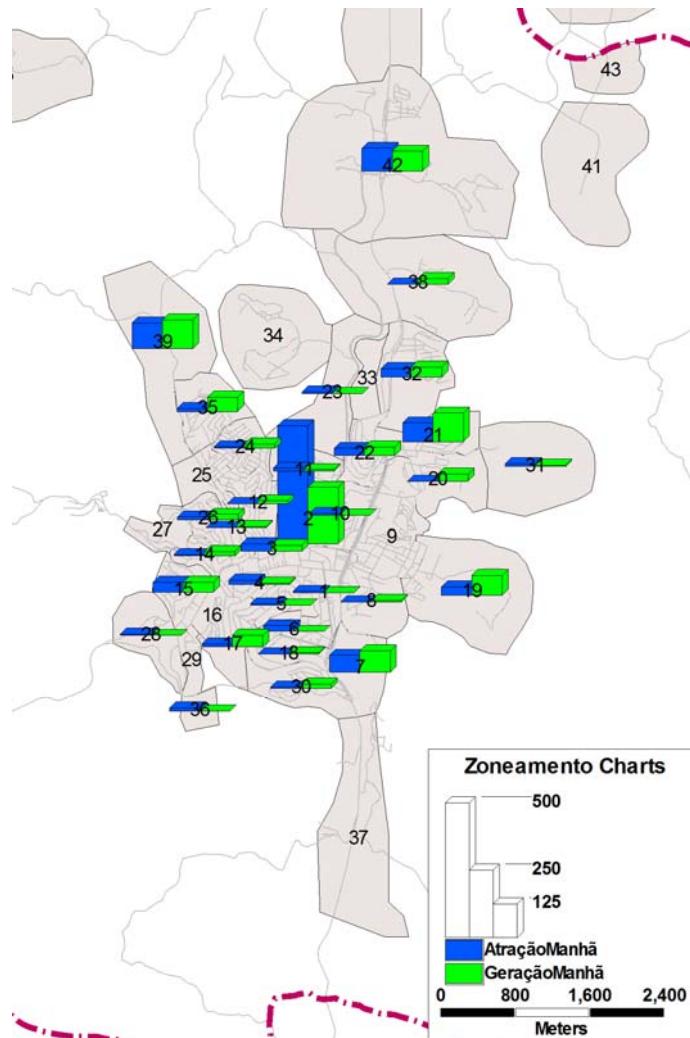


Figura 102 - Atração e Produção - Pico da Manhã

No período pico almoço, as viagens possuem um padrão mais heterogêneo, e os fluxos não são tão polarizados como nos picos manhã e tarde. Observa-se um equilíbrio maior entre produção e atração dentro de uma mesma zona. Este equilíbrio demonstra o intercâmbio entre as zonas com fluxos bidirecionais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

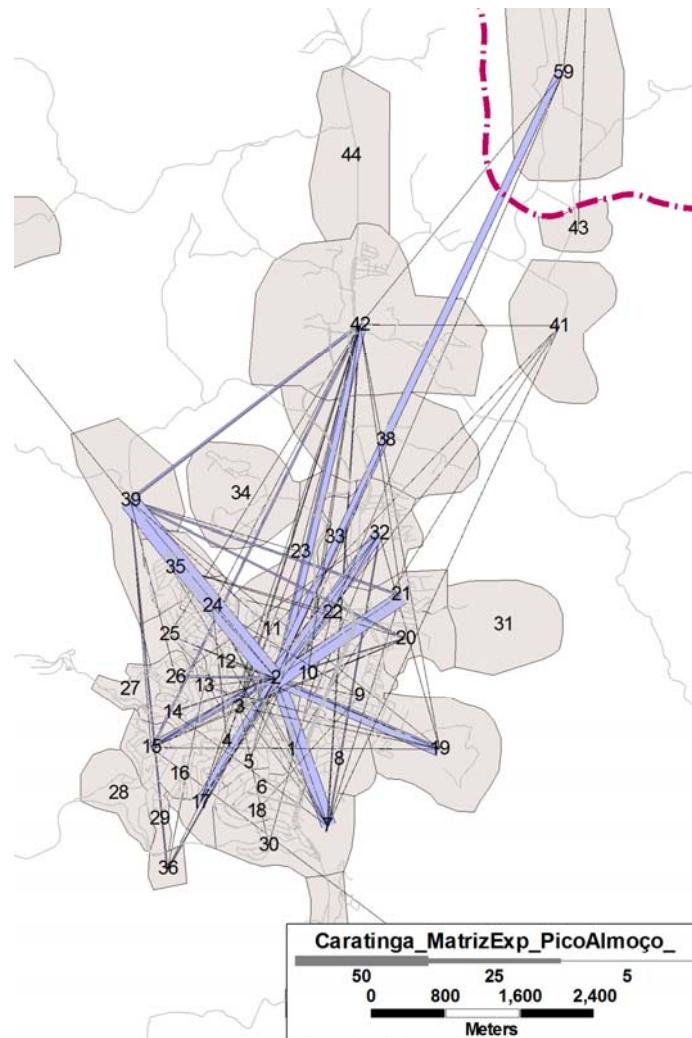


Figura 103 - Linhas de Desejo - Pico do Almoço



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

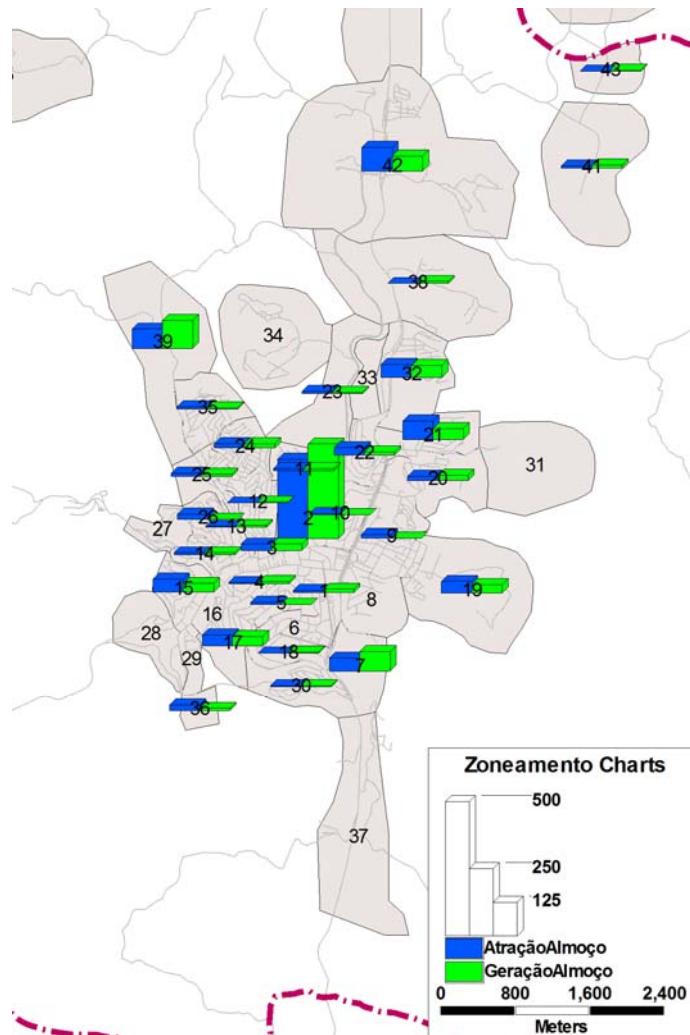


Figura 104 - Atração e Produção de Viagens - Pico do Almoço

Finalmente, o período pico tarde reflete o comportamento do pico manhã de forma espelhada. Ou seja, a região central agora passa a responder pela produção de viagens numa relação quase simétrica ao período da manhã.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

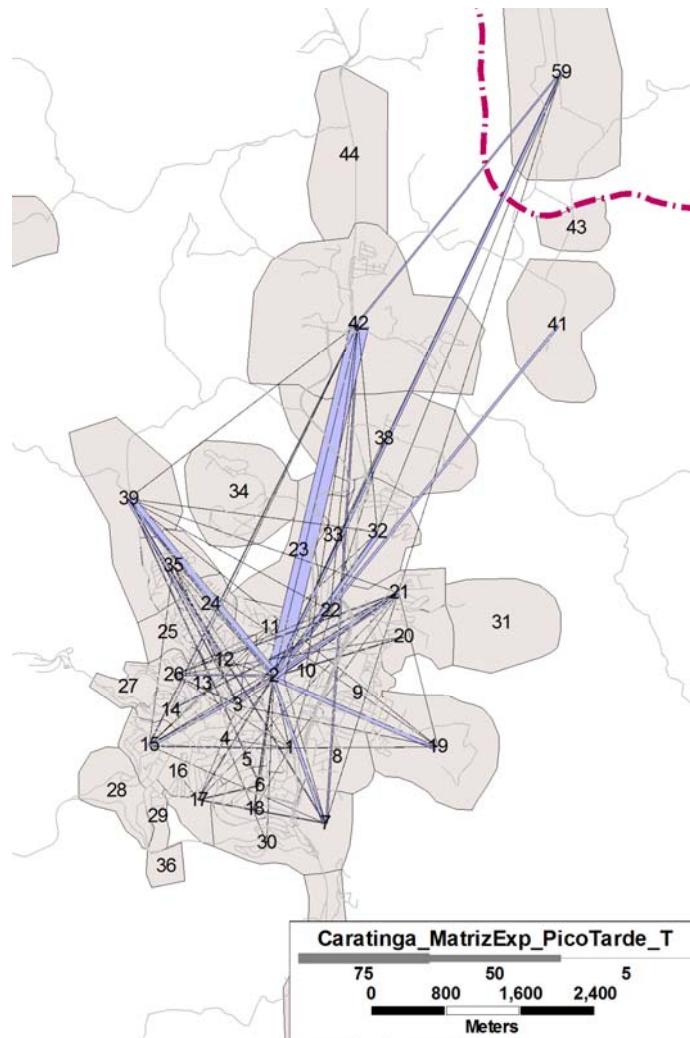


Figura 105 - Linhas de Desejo - Pico da Tarde



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA ESTADO DE MINAS GERAIS

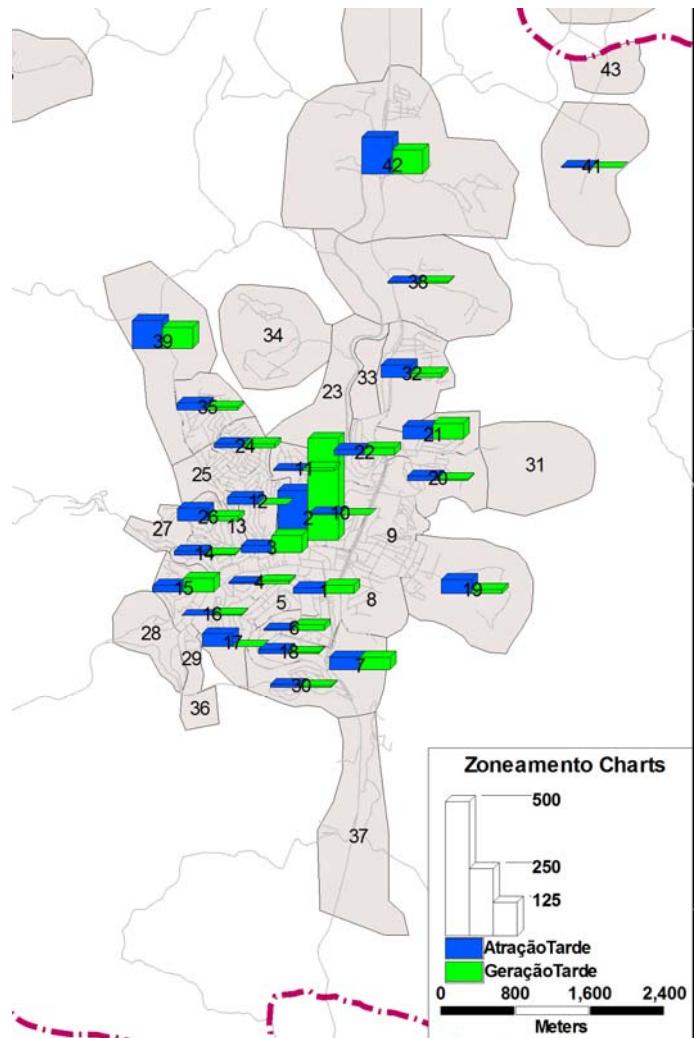


Figura 106 - Atração e Produção de Viagens - Pico da Tarde

7.5. MATRIZ 24 HORAS - DIA ÚTIL



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

MATRIZ ORIGEM / DESTINO - 24 HORAS																																
O / D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		5		10			10						5			10	10			5											10	
2	15	50	10		10	25	234	5	15			10	30	90		75	30	139	20	254	45		70	5	80		10		10	10	134	
3	5	5	10			5					5	10	10		20		5	5	15	15	5	10	10	20					10	5	5	
4																															5	
5																															5	
6		5					5			5							10			5				5								5
7	15	179	5							15			15		10		10		10	20		10									25	
8													5											10								5
9		5		5																												5
10		5																			5											
11							15											5												5		
12		10																		5												
13		10			5															5												
14		45	5			5						5	5		5					5			10								5	
15	15	100	5	5		10				5	5	5								20	15	15	5							20		
16																	5															
17		80	5		5	15	10			5		15							5		10	15								5		
18		20								5										5											5	
19		179	10			10							5						5		5	5									5	
20		25	10	5						5										5												
21		289	10			35							15	10		10	5		5	5								10				
22		65	10		5	10											5	15	5											10		
23																																
24		5	50		5	5			10										15													
25			5			5																										
26		5	45					5									5			5	10											
27																																
28			10																	5												
29																																
30			15						5										5		5											
31			5															5														
32		164	15	5														5													5	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

		MATRIZ ORIGEM / DESTINO - 24 HORAS																																
O / D		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	TOTAL
1				5			5	5		20																					104			
2				35	10			328		15	264																			2099				
3				15				20			15																			224				
4										15																					45			
5																																		
6								10			15																				60			
7								30		5	70																				423			
8																																20		
9								5																								20		
10																																15		
11										5																						30		
12						5					5																					35		
13					5																											25		
14										15																						100		
15			5					10		30																					269			
16																																5		
17					5			5			15																				184			
18																																30		
19				5				55																							289			
20			5					15																							70			
21				5				55			5																				463			
22				5				30			10																				179			
23								5																								5		
24								10			15																				119			
25										5																						15		
26																																75		
27																																		
28			5																													20		
29																																	30	
30																																	5	
31																																	219	
32								5		10																								



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

MATRIZ ORIGEM / DESTINO - 24 HORAS																																
O / D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
33																																
34																																
35	5	70	5	25			5																								5	
36	5	10																													5	
37																																
38		20			5	10	5																									
39		269	10				35			10	20				15	5			20	30	65	30		5		20				10		
40																																
41	5	20																														
42	25	274	25	5	5	5	45		5	15	10				5	20		5	25		25	5	5							15		
43																																
44																																
45																																
46																																
47																																
48																		5														
49																																
50																																
51																			5													
52																																
53																																
54																																
55																																
56																																
57																																
58																																
59		109	5															5														
60																																
61																																
62																																
63																																
64																																
TOTAL	100	2139	139	65	35	60	443	5	40	30	65	45	10	60	174	10	164	50	294	80	453	154	15	124	20	159	10	25	20	249		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARATINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

		MATRIZ ORIGEM / DESTINO - 24 HORAS																																
O / D		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	TOTAL
33																																		
34																																		
35																															149			
36																															20			
37																																		
38																															40			
39																															607			
40																																		
41																															30			
42																															562			
43																															5			
44																															5			
45																															5			
46																																		
47																																		
48																															5			
49																																		
50																																		
51																															5			
52																																		
53																																		
54																																		
55																																		
56																																		
57																																		
58																																		
59																															164			
60																																		
61																															5			
62																																		
63																															5			
64																																		
TOTAL			80	45	5	622	5	25	607			5																		6.776				